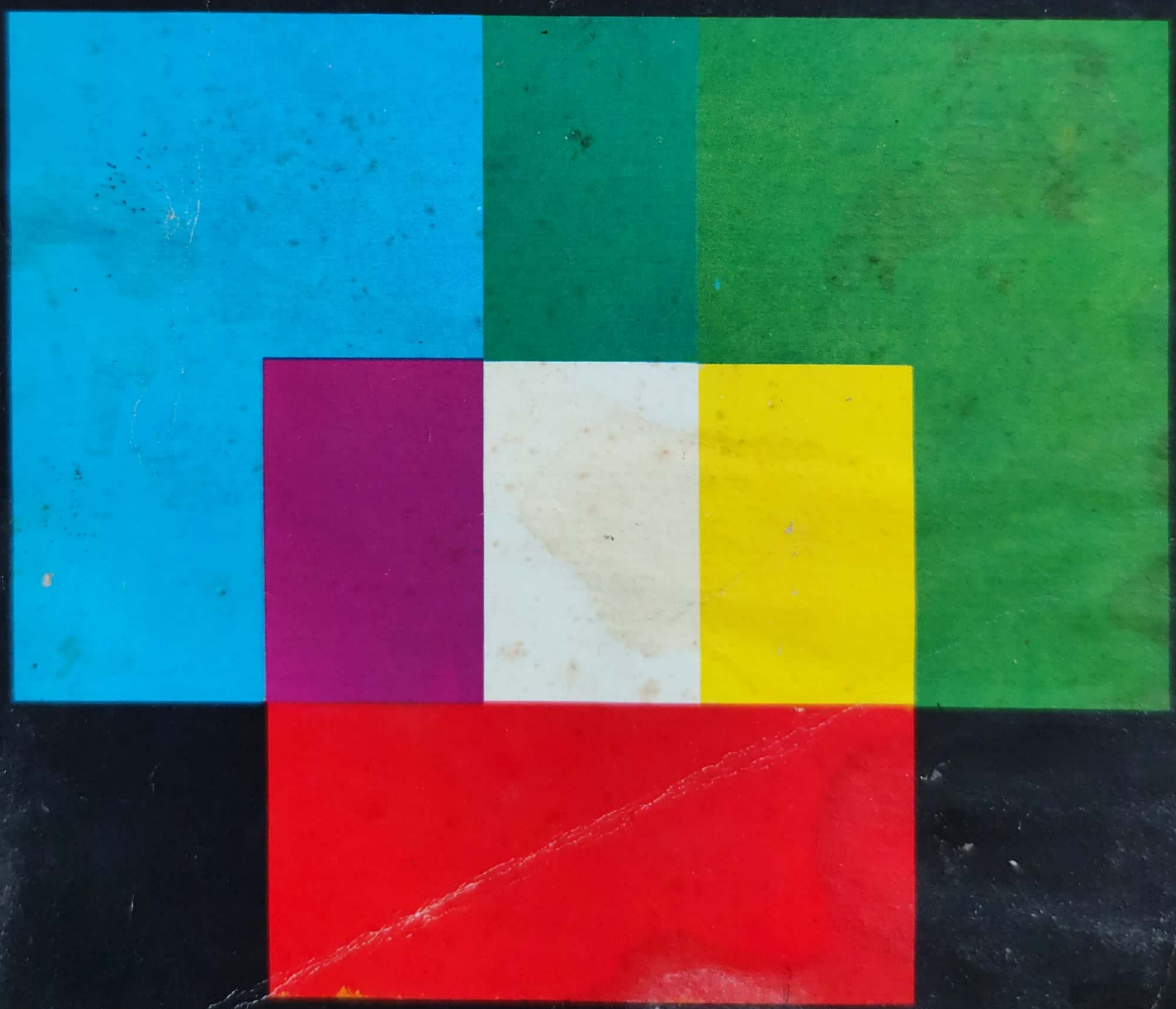
PAUL CONSTANTIN

CULOARE ARTĂ AMBIENT



Editura Meridiane

PAUL CONSTANTIN

CULOARE ARTĂ AMBIENT

Editura Meridiane
1979

Scanned with OKEN Scanner

Motto:

„FIECARE LUCRU VIZIBIL
DIN LUMEA ÎNCONJURĂTOARE
SE PREZINTĂ OCHILOR NOȘTRI
NUMAI ÎN FORMA UNEI COMBINAȚII
DE PETE DE DIFERITE CULORI,
VARIAT NUANȚATE".
(JOHN RUSKIN)[1]

„ORICE FĂPTURĂ DIN NATURĂ
SE MAI DISTINGE DE ALTA,
PE LÎNGĂ FORMĂ,
ȘI PRIN CULOAREA SA.
CULOAREA EXALTĂ
ȘI ÎMPLINEȘTE SENZAȚIA VIEȚII
CE O PRIMIM DIN CONTACTUL
CU NATURA.
ÎNSUȘI RAIUL FĂRĂ CULOARE
SE PREFACE ÎN NEGRUL IAD".
(FRANCISC ȘIRATO)[2]

Scanned with OKEN Scanner

Cuvînt înainte

Adresată celor mai diferite și mai largi cercuri, lucrarea de față a fost concepută, înainte de toate, ca un instrument folositor tuturor celor care pot contribui la îmbunătățirea cromaticii mediului nostru ambiental.[3] *Acesta este primejduit azi de o adevărată poluare coloristică — sursă de alienare deloc neglijabilă — datorită fie unor game inexpresive, prea reduse sau arhirepetate, fie unor culori iritante sau chiar șocului coloristic exacerbat, fie dizarmoniilor de tot felul care, în loc să exalte tonurile, le fac să pară terne, triste, murdare: într-un cuvînt, urîte.*

Considerîndu-l, pe bună dreptate, ca un adevărat flagel social, cei mai mulți dintre reprezentanții revoluției moderne a artelor și a arhitecturii de la începutul veacului nostru au pledat împotriva urîtului. Belgianul Henry Van de Velde clama încă de la finele secolului al 19-lea împotriva formelor și culorilor urîte. „Asupra copilăriei noastre — scria el — apasă plictisul trist al caselor în care creștem, unde nimic nu are calitățile, virtuțile ce fac ca lucrurile să fie în stare a transmite, ca și ființele, un fluid de simpatie însuflețitoare și de afecțiune ce dă încredere (...) Asupra adolescenței noastre apasă nesfîrșita urîțenie a claselor școlare, o urîțenie ce roade ca un viciu (...); o urîțenie murdară ca noroiul marilor orașe, care se lipește de carne, de creier, de inimă! Și astfel murdăriți, pornim în viață! Prevederea părintească ne-a ferit de multe boli, dar cea a urîțeniei ne-a fost inoculată, iar ravagiile ei au pătruns pînă în măduva oaselor."[4]

Convinși de marea însemnătate a culorilor în mediul ambiental, mulți arhitecți și artiști au izbutit în ultimele decenii să ridice sensibil calitatea cromatică a locuințelor, școlilor, birourilor sau uzinelor din țara noastră, să amelioreze coloristica produselor și cea a ambalajelor românești. Totuși, primejdia generală a Kitsch-*ului coloristic e departe de a fi fost înlăturată.*

Culoarea reprezintă și factorul esențial al celui mai modern sistem de educație vizuală, modalitate fundamentală a dezvoltării capacității creatoare a omului. Pedagogia veacului nostru a renunțat, din păcate, în cea mai mare măsură, la potențialul vizual ca mijloc cognitiv direct. „ În consecință — spune Rudolf Arnheim — învățămîntul european s-a preocupat mai ales de cuvinte și numere (...) Privați de facultățile lor mintale cele mai prețioase, printr-o educație parțială, milioane de adulți își duc viața așternînd pe hîrtie cuvinte și numere; ei mînuiesc obiecte pe care nu le văd niciodată și conduc operații printr-un dispozitiv mecanic sau de la distanță, pierzînd mereu mai mult capacitățile lor creatoare." Arnheim constată apoi că, dispariția educației vizuale duce și „... la credința după care activitatea pictorului — de exemplu — se reduce la reprezentarea primitivă și instructivă a datelor senzoriale în vreme ce doar tipul mai evoluat de homo sapiens *este capabil și de cugetare; deci artistul este un fel de* homo faber".[5]

*Întemeindu-se esențialmente pe studiul practic și teoretic al culorilor și-a dezvoltat și Josef Albers sistemul său pedagogic. El urmărea „*To open eyes *(să deschidă ochii). Acesta a fost și mai este încă țelul meu" — spunea el — tinzînd să dea elevilor, care nu erau artiști, ci medici, ingineri, umaniști etc., „o vedere activă". El recomanda: „Să nu lași să treacă peste tine ceea ce vezi, ci să vezi singur, să cauți, să simți, să recunoști și să trăiești (ceea ce vezi)". Deoarece: „cine vede mai bine, distinge mai precis, recunoaște relativitatea faptelor și știe că nu există niciodată doar o singură soluție pentru formulări vizu-*

Scanned with OKEN Scanner

ale, acela își va schimba desigur și părerea despre alte formulări; el va deveni, înainte de toate, mai precis și mai tolerant".[6]

Autorul nădăjduiește ca prin lucrarea de față să poată ajuta într-o măsură oarecare munca celor ce caută soluții cromatice cu efecte salutare, atît în optimizarea condițiilor generale psiho-fiziologice-culturale de viață, cît și în unele domenii speciale, cum ar fi: sistemele pedagogice, creșterea productivității muncii, raționalizarea circulației, îmbunătățirea comunicațiilor vizuale ș.a.m.d.

Lucrarea se adresează deopotrivă artiștilor, al căror rol este de prim ordin în toate domeniile vieții sociale, precum și tuturor celor interesați a cunoaște problemele cromaticii. Aceasta cu atît mai mult cu cît ele sînt prea puțin studiate, deși producția și folosirea culorilor în cele mai diferite ramuri atinge și în România de azi dimensiuni mereu mai mari. Iar puținele volume tipărite, cum ar fi, de pildă, traducerea lucrării lui M. Minaert, Lumina și culoarea în natură[7], cea de Z. Solomon, L. Adler și C. Enache — Culoarea în arhitectură[8], lucrarea lui C. D. Albu, Chimia culorilor[9] și, cu totul remarcabilă, cea a lui Mihai Golu și Aurel Dicu, Culoare și comportament[10], abordează numai problemele unui singur domeniu. Or, culoarea este, înainte de toate, un proces global, fundamental, al întregului nostru mediu ambiental.

Fenomenele coloristice constituie de multă vreme obiective foarte însemnate de cercetare pentru numeroase discipline științifice: fizica, chimia, fiziologia, psihologia, ergonomia, etnografia, astronomia și astrofizica, pedagogia, sociologia, estetica și multe altele. Și cu toate că studiile savanților din lungul șir, strălucit inaugurat de Newton și Goethe, au fundat teoria modernă a culorilor, sîntem încă departe de acel ansamblu unitar, coerent și finit care să constituie „știința generală a culorilor". Ceea ce s-a obținut pînă azi reprezintă într-o anumită măsură un complex pluri și interdisciplinar, însă prea puțin sudat și corelat, mai ales pentru că fiecare domeniu privește fenomenele dintr-un punct de vedere mult prea particular, nu folosește și nu integrează îndeajuns toate cunoștințele celorlalte ramuri, fie ele științifice, fie artistice.

Așa de pildă, culoarea este pentru fizician o anumită lungime de undă a luminii, expresie a oscilațiilor electromagnetice. Pentru chimist ea reprezintă fie o anumită substanță, fie transformările chimice produse în retină ca urmare a excitațiilor cromatice. Fiziologii și psihologii cercetează felul cum acționează culorile asupra vederii și cum sînt prelucrate efectele lor de către simțuri. Medicii folosesc culorile la stabilirea diagnozelor sau în terapeutică. Alți specialiști analizează efectele culorilor asupra productivității muncii, în stimularea vînzării mărfurilor, în metodele pedagogice, în sistemele de semnalizare, în educația generală estetică etc., etc.

De cele mai multe ori însă, fiecare domeniu în parte privește doar unele aspecte ale fenomenelor, neputînd astfel lămuri ansamblul legilor, foarte complexe și încă prea puțin cunoscute, ce guvernează toate raporturile dintre culoare și viața oamenilor.

Se simte de aceea mereu mai mult nevoia unui factor coordonator și totodată în stare să sintetizeze rezultatele cercetărilor la care ajung diferitele domenii interesate.

Goethe atrăgea atenția asupra faptului că percepția culorilor nu poate fi cercetată doar pe baza caracteristicilor fizice (lungimile de undă și intensitățile), măsurabile cu aparatele, ci mai ales pe baza factorilor fizio-psihologici-senzoriali. Este știut, de asemenea, că fenomenele cromatice depind nemijlocit de nenumărate alte raporturi ce apar în contextul perceptiv și care nu pot fi înregistrate de aparate, cum ar fi relațiile complementare, contrastele simultane și cele succesive sau alte interacțiuni ale culorilor. Tot așa, spre deosebire de aparate, care înregistrează fenomenele unul cîte unul, omul percepe dintr-o dată complexele legături dintre toate componentele environmentului: spațiu, mișcare, timp, formă, raporturi de proporții, zgomote, temperatură, pe de o parte, și culoare, pe de alta. El mai adaugă chiar la criteriile generale de apreciere atît moștenirea experienței colective, cît și propria sa experiență.

Și atunci, nu cumva acel arbitru coordonator, acel instrument integrator general este ochiul omului și, cu deosebire, ochiul dotat și experimentat al artistului? Matisse spunea:

Scanned with OKEN Scanner

„Alegerea culorilor mele nu se sprijină pe nici o teorie științifică: ea se bazează pe observație, pe sentiment, pe experiența sensibilității mele".[11] Este adevărat, pe de altă parte, că ochiul, ca toate organele de simț, dealtminteri, nu e un instrument infailibil, el dîndu-ne o imagine incompletă a lumii exterioare, ba uneori chiar falsă. De aceea numai cercetarea științifică poate stabili adevăratele raporturi între forma exterioară, vizibilă și structură: esența lucrurilor. De astfel de cunoștințe nu se pot lipsi nici măcar pictorii. Totuși cei mai indicați pentru a trage concluziile unor cercetări de ansamblu, privind coloristica întregului ambient, dar folosind, firește, toate rezultatele parțiale obținute de oamenii de știință, alături de propria experiență și sensibilitate, rămîn artiștii. Faptul a fost demonstrat dealtminteri nu o dată în istorie și cu deosebire la începutul veacului nostru. Atunci, orientarea cromatică a întregului ambient european a fost direct influențată de experiența pictorilor avangardiști. Iar printre tipurile de artiști care se ocupă azi în mod special de raporturile: formă-culoare-obiect-environment, se află, mai ales, designerul de ambient.

Oricît de curios ar părea, în raport cu spiritul scientist al epocii, cele mai moderne experiențe dovedesc că observația și cercetarea artistică — pragmatică deci — este superioară cercetării de tip științific, ba chiar de neînlocuit, în domeniul cromaticii ambientale. O probă ne-o dă și următoarea constatare: se știe că percepția culorilor e puternic înrîurită de textura sau în general de natura suprafețelor, ce pot reflecta sau, dimpotrivă, absorbi, razele luminoase. Absolut aceeași culoare capătă cu totul alte tonalități în funcție de material: sticlă sau lemn, catifea sau mătase, blană sau pene, fetru, oțel, ciment etc. Toți oamenii cu vederea normală și mai ales artiștii, vor deosebi astfel o mare varietate tonală.

Dacă verificăm însă toate aceste cazuri cu cele mai perfecționate aparate optice de măsură, nu vom constata nici o deosebire: ele vor indica invariabil aceleași caracteristici fizice ale uneia și aceleiași culori.

Tot așa, omul vede zăpada perfect albă, din pricina unor fenomene de refracție, în vreme ce aparatele arată realitatea indubitabilă: zăpada e constituită dintr-o infinitate de cristale minuscule, absolut transparente. Mai mult: privită sub un cer cenușiu, zăpada pare foarte albă, iar cerul foarte întunecat. Aparatele de măsurat au demonstrat însă că luminiscența cerului este incomparabil mai mare ca cea a zăpezii. Fenomenul este firesc, zăpada fiind doar o suprafață reflectantă ce primește lumina, iar cerul—însăși sursa luminii. Iar zăpada mai și absoarbe o parte din radiațiile luminoase. Verificînd același fenomen, Yves Galifret a măsurat cu nitometrul luminescența unui coș proaspăt tencuit cu ghips, ce părea strălucitor de alb pe cerul cenușiu de iarnă. Rezultatul a arătat că realitatea contrazice flagrant percepția ochiului: luminescența cerului era de 30 de ori mai mare ca cea a ghipsului alb.

O altă dovadă în sprijinul ipotezei după care doar ochiul ar putea fi arbitrul ideal în problemele cromaticii ambientale este și aceea că intensitatea culorii depinde direct și de întinderea sa. Pentru privitor, o mare suprafață de culoare este mult mai intensă decît una mică. Cum remarca și Gauguin: „Un kilogram de verde e cu mult mai verde decît o sută de grame de verde". Dar aparatele de măsură nu vor înregistra nici o deosebire de intensitate, fie că verdele e întins pe zece centimetri, fie pe zece metri pătrați.

Și mai curioase par rezultatele experiențelor făcute, în veacul trecut, de Purkinje, dovedind că sensibilitatea ochiului e mai mare la tonuri albastre, în condiții de luminozitate scăzută. La reducerea treptată a luminii, întîi se întunecă roșurile, care dispar apoi, devenind practic negre. În schimb cele mai închise albastruri devin foarte luminoase, lucru ce pare absurd, deoarece ceea ce scade efectiv este luminescența.

În sfîrșit, cît de mult depinde observația de contextul perceptiv, a fost demonstrat foarte bine și de experiențele, relativ mai noi, ale lui D. Katz. Printre ele, foarte interesante sînt de pildă cele ce folosesc două discuri egale: unul alb și altul roșu. Dacă dintr-un loc ascuns privitorului proiectăm pe discul alb un fascicol de lumină roșie de exact același diametru, omul va percepe, fără îndoială, două discuri roșii. Va fi însă deajuns ca pentru o fracțiune de secundă să interpunem pe traseul fascicolului luminos o bucățică de hîrtie — dezvăluind

Scanned with OKEN Scanner

astfel existența reflectorului — pentru ca percepția să se modifice radical: privitorul va sesiza după aceea un disc roșu și altul alb, luminat cu roșu.

*

Toate acestea dovedesc că orice judecată a fenomenelor cromatice nu se poate dispensa de controlul ochiului, instrument fundamental al aprecierii ansamblului. Or, marea valoare a experienței artistice constă tocmai în aceea că ea se face întotdeauna în cadrul întregului context al percepției cromatice.

Demonstrația s-a făcut vreme de milenii, creațiile artistice contribuind în modul cel mai însemnat la dezvoltarea coloristicii ambientale: fie prin operele țesătorilor, ale ceramiștilor, sticlarilor, smălțuitorilor, vitralierilor sau giuvaergiilor, fie prin cele ale miniaturiștilor, pictorilor, mozaicarilor sau ale arhitecților. Tot așa marii pictori — savanți au adus neprețuite contribuții la teoria culorilor, aporturi întemeiate cu deosebire pe propriul experiment artistic; începînd cu Leonardo, Dürer sau Rubens, pînă la Bourgeois, Runge, Delacroix, Signac, Cézanne, Hölzel, Kandinsky, Klee, Itten, Matisse, Vasarely, Albers și alții.

Autorul ține să mulțumească, și cu acest prilej, următorilor pictori și teoreticieni, care, prin considerațiile lor despre cromatică, i-au dat un prețios ajutor în lămurirea unor probleme spinoase: (în ordine alfabetică) Sabin Bălașa, Balász Imre, Traian Brădean, Petre Dumitrescu-senior, Ileana Dimitriu-Cojan, Ion Gheorghiu, Traian Goga, Elena Greculesi, Yvonne Hassan-Solomon, Herbert Hoffmann, Coriolan Hora, Costin Ioanid, Gheorghe Labin, Nagy Pál, Nemes László, Ion Pacea, Ion Popescu-Negreni, Alma Redlingher, Raoul Șorban, Grigore Vasile, Romeo Voinescu.

Scanned with OKEN Scanner

Partea I

CE ESTE CULOAREA?

Scanned with OKEN Scanner

1. INTRODUCERE

Culoarea este un atribut fundamental al lumii! Goethe o situa printre fenomenele primordiale ale naturii, socotind că ea marchează nu numai indivizii, ci şi grupuri sociale sau chiar popoare întregi. Însemnătatea culorii este atestată şi prin dominanţa ei în ansamblul percepţiilor vizuale, iar omul primeşte 80 pînă la 90% din totalul informaţiilor despre mediul înconjurător, prin vedere şi numai vreo 10% prin celelalte simţuri.

Culoarea este deci principalul vehicul prin care aparatul senzorial recepţionează semnalele emise de lumea exterioară. Omul a deosebit şi a recunoscut fenomenele şi elementele naturale, înainte de toate, prin culoarea lor specifică. Varietatea orelor zilei: de la razele viorii ale zorilor, la gama de roşuri ale răsăritului şi pînă la lumina albă a amiezii; cea a anotimpurilor: de la boarea verdelui crud, primăvăratec şi armoniile sale pastelate, la paleta intensă a verii şi cromatica fructelor pîrguite, la toamna aurie plină de roade policrome şi pînă la alb-cenuşiul iernii, vrîstat de copaci negri; albastrul cerului şi verdele mării, argintul luniişi spectrul coloristic al curcubeului — toate, au dat oamenilor excelente repere de orientare, de clasare a conceptelor, de memorare. Ele au stat, de fapt, la baza cunoaşterii lumii.

Culoarea a devenit curînd şi un mijloc distinctiv individual: prin bariolaj şi tot felul de podoabe sau prin vestimentaţie. Ea va juca un rol de prim ordin şi în diferenţierile specificului cromatic al grupurilor etnice sau al naţiunilor, în simbolistică, în sistemele de semnalizare ş.a.m.d.

Dar vasta experienţă coloristică a dus, treptat, la naşterea şi dezvoltarea simţului armoniei cromatice, însuşire proprie, în mai mare sau mai mică măsură, tuturor oamenilor, dar atingînd nivele superioare la indivizii dotaţi, din care se recrutează artiştii.

Omul şi-a făcut experienţa cromatică concomitent şi nemijlocit legată de experienţele formale şi spaţiale, proces în care s-a născut şi simţul armoniei proporţiilor. Cu toate că mulţi savanţi, printre care şi Charles Henry, au demonstrat că omul percepe mai întîi culoarea şi apoi forma (intervalul dintre cei doi timpi fiind foarte scurt), fenomenul cromatic nu poate fi analizat în sine, despărţit de ansamblul formal căruia îi aparţine. „Orice inflexiune a formei e dublată de o modificare a culorii — afirmă, pe bună dreptate, pictorii Gleizes şi Metzinger — orice modificare a culorii dă naştere unei forme. Există tente care refuză să îmbrace anumite linii; există suprafeţe care nu pot suporta anumite culori, le resping şi le îndepărtează sau se prăbuşesc sub ele ca sub o povară prea grea.

Formelor simple li se potrivesc culorile fundamentale ale spectrului, formelor fragmentate le convin jocurile sclipitoare."[12]

Oricum ar fi, marea experienţă cromatică şi formală făcută de om în cadrul procesului antropogenezei, a adăugat probabil, cu timpul, la comunicaţiile vizuale de tip funcţional (orientative, cantitative, calitative, distinctive), la cele de tip psihologic (senzoriale), şi comunicaţiile de tip estetic, ce dau nu numai informaţii în legătură cu armonia formelor şi culorilor fiecărui element în parte, dar şi cu cea a ansamblului vizibil.

Astfel că atunci cînd a început să-şi făurească primele elemente ale „lumii obiectelor" (unelte, arme, veşminte, podoabe), în cadrul acelui proces demiurgic

Scanned with OKEN Scanner

în care omul — cum spunea Marx — „se contemplă pe sine într-o lume creată de el", noul univers, artificial, a fost guvernat de legile armoniei formelor și culorilor. În acest proces ce a căpătat pînă la urmă dimensiuni uriașe — mediul artificial ajungînd azi nu numai să-l domine pe cel natural, dar chiar să și tindă a-l distruge — unul din criteriile calitative esențiale a fost corespondența dintre forma și culoarea obiectului, pe de o parte, și funcția sa, pe de alta: prin funcție înțelegîndu-se nu numai cea practică, utilitară, în sensul restrîns al noțiunii, ci și cea spiritual-estetică.

În consecință, raporturile fundamentale dintre om și obiect pot fi doar de două feluri:

1. obiectul este un *complement* al omului, o dezvoltare sau în general o perfecționare și o afirmare a capacității sale creatoare; rezultat al armoniei formelor și culorilor precum și al corespondenței lor cu funcția; și

2. obiectul este, dimpotrivă, o *anitleză* a omului, un element nociv, generînd alienare socială și chiar, după ultimele rezultate experimentale, tare psiho-fiziologice, datorită faptului că formele și culorile trădează funcția, determină „minciuna formelor și culorilor", dizarmonia, stridențele ce „zgîrie ochii", într-un cuvînt — *Kitsch*-ul, urîtul.

Dar poziția ostilă omului, în care se află uneori obiectele și implicit o parte a mediului înconjurător, n-a fost niciodată specifică unor epoci prea lungi. Societatea și-a găsit totdeauna forțele necesare pentru restabilirea echilibrului formal și cromatic al ambientului.

Condiționarea percepției coloristice umane — a unei ființe prin excelență vizuale, diurne, cu o sensibilitate cromatică unică în lume — este însă un proces mult mai amplu și mai puțin cunoscut decît se crede în general. El este determinat, pe de o parte, de experiența cîștigată în nenumăratele domenii ale tehnicii, științei și artelor și, pe de altă parte, de caracteristicile și evoluția atît a mediului natural, cît și a celui artificial, creat de om.

Ignace Meyerson — creatorul „psihologiei istorice comparate" — consideră că: „Există în general o istorie umană a percepției, alcătuită din neîntreruptele acțiuni dintre om și mediul său"[13]. Iar ambianța e mereu mai populată cu noi creații cromatice. Referindu-se la adevărata explozie coloristică ce caracterizează epoca noastră, Fernand Léger constata că „... niciodată lumea n-a fost atît de colorată ca azi".[14]

Evoluția modifică substanțial chiar poziția față de armonie. Dacă sensul primordial, grecesc antic, al noțiunii *armonia* nu se schimbă, păstrîndu-se conceptul inițial de ansamblu coerent, unitar, alcătuit din părți structurate omogen, dar aflate în astfel de raporturi încît fiecare să-și păstreze propriile sale caracteristici; dacă se respectă, mai ales, preceptul: „unitate în diversitate"; o serie de legi socotite sacrosancte pînă acum vreo cinci sau șase decenii — cum ar fi cele ale armoniei prin analogie sau prin contrast — sînt nu numai contestate, dar practic abrogate azi, în mare măsură, atît în pictură, cît și în artele ambientale.

Așa, de pildă, Brücke susținea încă din 1887 și Rood din 1890, că nu toate acordurile complementare de culori sînt plăcute. Iar F. Birren lansa în 1934 o judecată și mai drastică după care relațiile complementare, fiind lipsite de originalitate, n-ar fi nici neapărat necesare, nici suficiente pentru obținerea armoniilor culorilor prin contrast. Argumentînd că echilibrul estetic nu e identic cu echilibrul optic, el propunea ca soluție estetică o cît mai puternică spargere a echilibrului coloristic, în sensul istoric al noțiunii.

Abbot merge încă și mai departe încercînd să stabilească o lege aparent antiarmonică, decretînd valoarea estetică a disonanțelor și afirmînd că armonia este cu atît mai infirmată cu cît opera de artă e mai elaborată.

Dar cei ce schimbaseră efectiv vechiul concept al armoniei coloristice au fost artiștii. Matisse afirma încă în 1908: „În realitate eu consider că și teoria complementarelor nu e absolută. Studiindu-se tablourile pictorilor, a căror cunoaștere a

Scanned with OKEN Scanner

culorilor se bazează pe instinct şi pe sentiment, ca şi pe o analogie constantă a senzaţiilor lor: s-ar putea preciza în oarecare măsură unele legi ale culorii, lărgindu-se limitele teoriei culorilor aşa cum e ea admisă actualmente".[15]

Kandinsky constata şi el mutaţiile produse în concepţia coloristică a picturii de la începutul secolului, scriind în 1912: „Sprijinindu-se pe acelaşi principiu al antilogicii, se alătură acum culori lungă vreme considerate ca dizarmonice. Aşa sînt de pildă, roşul şi albastrul, ce n-au între ele nici o conexiune fizică, dar care din pricina marelui lor contrast spiritual au fost alese ca una din armoniile cele mai fericite şi mai eficace. Armonia noastră se sprijină mai ales pe legea contrastelor, care a fost în toate epocile legea cea mai însemnată în artă. Azi domină cu deosebire contrastul interior, excluzîndu-se orice alte principii de armonie ce n-ar putea decît să strice şi care, dealtminteri, ar fi de prisos (...) Aceste caracteristici ale armoniei noastre arată de ce fel de mijloace de expresie şi mai ales de cît de multe are nevoie tocmai *azi* Necesitatea Interioară. Combinaţii *autorizate* sau *interzise*, şoc de culori, acoperirea sonorităţii unei culori prin cea a alteia sau a mai multor culori, accentuarea petei colorate, descompunerea unei culori în mai multe şi (recompunerea) mai multora într-una singură, folosirea limitei lineare pentru a cuprinde pata colorată ce se etalează, spărturi brusce — cîte posibilităţi exclusiv picturale ce se pierd într-un detaliu infinit".[16]

Iar Léger spunea: „Eu folosesc culori pure, dar de ton local, în sensul că nu întrebuinţez niciodată raporturi complementare; în general evit să pun roşu lîngă verde, un portocaliu lîngă un albastru sau un violet lîngă un galben, pentru că în ochi, fiecare din aceste culori pierde forţa sa locală, adică propria sa valoare, îndată ce se află alături de o alta. Din pricină că între două culori complementare se stabilesc raporturi de vibraţie — fenomen bine cunoscut (...) Eu, dimpotrivă, pictez cu raporturi constructive; dacă am un portocaliu, de exemplu, pot să pun alături un roşu, un verde, un galben — totul afară de albastru. Astfel, culorile rămîn (neinfluenţate) unele lîngă altele; ceea ce are mai puţin farmec, dar este incomparabil mai puternic".[17]

Tot aşa, nici armonia de analogie nu a rămas la nivelul raportului simplu dintre două suprafeţe; ci se impun mereu mai multe intervale care să spargă monotonia sau să creeze chiar discordanţă. Aşa stînd lucrurile, dispare chiar distincţia ce se mai făcea pînă nu demult — şi se mai face de fapt şi azi — dintre cele două feluri de armonii: de contrast şi de analogie. Ele încep să apară acum doar ca aspectele extreme ale aceleiaşi serii de armonii, unde variază principalii factori ai senzaţiei de culoare.

2. CULOAREA ESTE O SENZAŢIE

Vechea dispută în jurul conceptului de culoare: dacă ea reprezintă un fenomen obiectiv sau doar o stare subiectivă de conştiinţă? a fost practic demult rezolvată de ştiinţa modernă. Culoarea este rezultatul impresiei produse asupra ochiului de către diferitele radiaţii luminoase, în ultimă analiză o entitate psihică.

Deci culoarea este o *senzaţie*! Dar ea nu reprezintă o stare psihică absolută. „Senzaţia de culoare nu este un produs al activităţii spontane, independente, a analizatorului vizual, ci *rezultatul reflectării* transformărilor fascicolului de unde electromagnetice la suprafaţa diferitelor corpuri materiale pe care le luminează direct sau indirect. În mod firesc, ea se raportează nu la stările interne ale creierului, ci la obiectele sau suprafeţele externe, interpretîndu-se ca expresia unei

Scanned with OKEN Scanner

proprietăţi a acestora. Astfel, în plan comportamental, culoarea ne orientează nu în raport cu lumea noastră internă, ci cu cea externă, şi de aceea îi conferim statut de proprietate reală, obiectivă şi spunem că o percepem ca pe o determinare intrinsecă, specifică a obiectelor."[18]

Aşadar, senzaţia culorii depinde de trei factori: constituţia obiectului şi cu deosebire cea a suprafeţelor sale, ce absorb sau reflectă, în mai mare sau mai mică măsură, unele sau altele din radiaţiile spectrului; apoi felul şi calităţile razelor luminoase ce izbesc obiectul şi se reflectă spre privitor şi, în sfîrşit, ochiul care percepe mesajul şi-l transmite creierului.

Natura luminii a fost şi ea multă vreme necunoscută. Iar principalele date în legătură cu constituţia şi modalitatea propagării sale au rămas controversate chiar şi după primele mari descoperiri ale ştiinţei moderne. Isaac Newton — care a descompus pentru prima oară lumina solară în componentele sale spectrale, socotea că ea e constituită din mici particule de materie zvîrlite cu mare viteză în spaţiu, după traiectorii rectilinii. În vreme ce Christian Huyghens credea că lumina se propagă în atmosferă printr-o mişcare similară cu cea a valurilor pe suprafaţa unei ape.

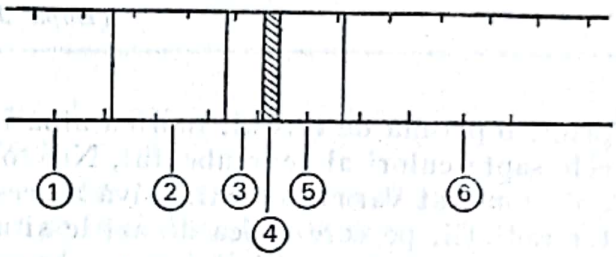
Tot aşa, Thomas Young şi J. A. Fresnel vor continua să creadă că lumina se propagă printr-un fel de unde oscilante pe direcţie verticală.

Cel ce a emis ipoteza după care energia luminoasă nu este emisă şi absorbită ca o rază continuă, ci în porţiuni izolate, a fost abia Max Planck, autorul *teoriei quantelor*. Iar ceva mai tîrziu, Albert Einstein a demonstrat că ea este un fel de „atom al energiei strălucitoare".

Dar nici la acest stadiu nu se lămuriseră încă de ajuns multe fenomene luminoase. Teoria quantelor nu explica pe deplin nici refracţia sau difracţia, dispersiunea şi interferenţele sau polarizarea. Deşi ea a pus bazele înţelegerii depline a tuturor fenomenelor legate de emisia şi absorbţia energiei radiale în atomi şi molecule.

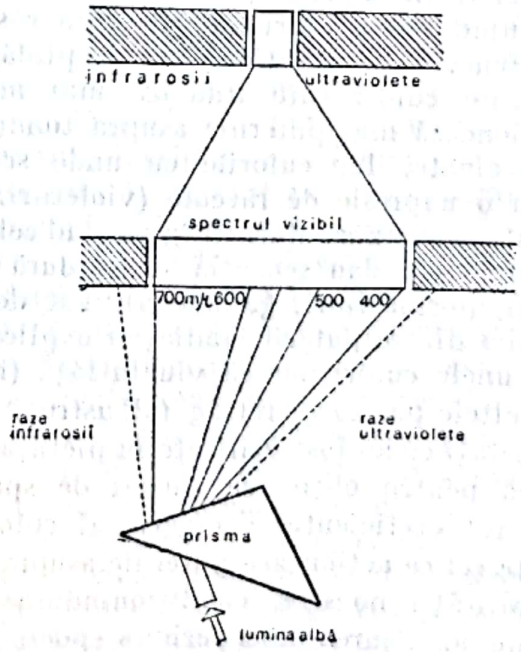
Fizica actuală a demonstrat că lumina este discontinuă şi continuă totodată, constituind unul din procesele particulelor (quantelor) şi ale undelor. Astfel, lumina este emisia sau transmisia energiei în forma undelor sau a corpusculilor electromagnetici, ce se propagă cu uluitoarea viteză de 300 000 km pe secundă, în linie dreaptă.

Dar din marea scală a radiaţiilor electromagnetice — sau a spectrului energiei radiante — ce se întinde de la razele cosmice, pînă la cele de radio-emisie, ochiul omenesc percepe un sector relativ restrîns: situat între segmentul razelor ultra violete, avînd unde scurte, şi cel al infraroşiilor, cu unde lungi. (Fig. 1)



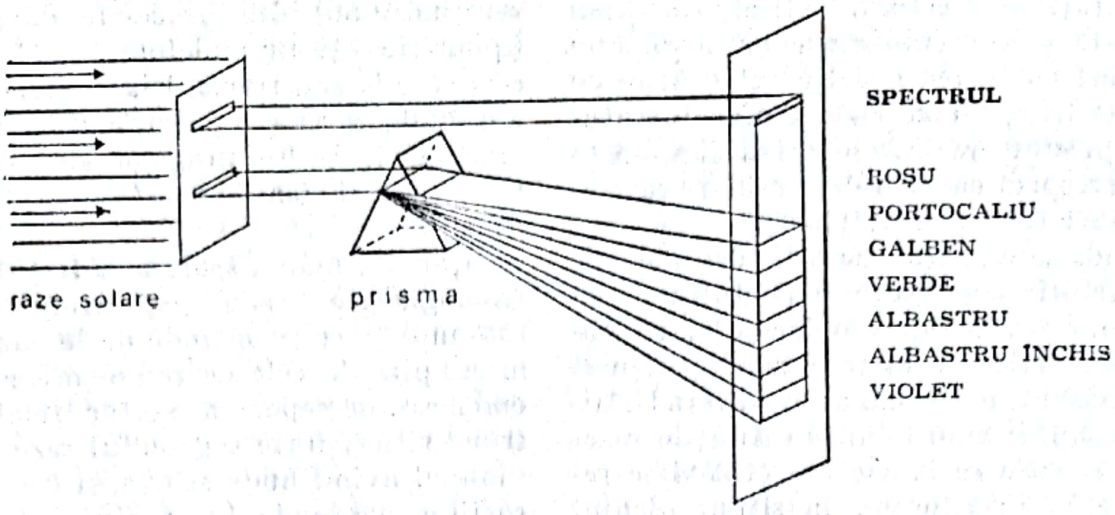
1. *Scala radiaţiilor vizibile* 1. *Raze cosmice*; 2. *Raze gama şi X*; 3. *Ultraviolete*; 4. *Lumina vizibilă*; 5. *Infraroşii*; 6. *Frecvenţe radio şi ultra înalte*

Deci lumina este doar acea parte a radiaţiilor electromagnetice care e perceptibilă de ochiul omenesc. Descompunînd,



2. *Descompunerea luminii cu prisma lui Newton, situată în scala radiaţiilor vizibile.*

Scanned with OKEN Scanner



3. *Descompunerea luminii cu prisma lui Newton (După Johannes Itten)*

printr-o prismă de cristal, lumina albă în cele șapte culori ale curcubeului, Newton a demonstrat varietatea calitativă a acestor radiații, pe care fizica de azi le situează cam între 400 milimicroni (mμ) pentru violet și 700 mμ, pentru roșu, lungime de undă. (Fig. 2 și 3)

Frecvența oscilațiilor energiei electromagnetice pe secundă se află într-un raport invers proporțional cu lungimea de undă (λ), exprimată în milimicroni.

Toate acestea explică diferența dintre capacitățile de radiație ale culorilor, constituind factorii principali ai unor serii de fenomene cromatice. Așa de pildă, anumite culori care iradiază mai mult, acționează mai puternic asupra tonurilor învecinate. Iar culorile cu unde scurte dau o impresie de răceală (violeturi, albastruri, verzuri-albăstrui), pe cînd cele cu unde lungi dau senzația de căldură (roșuri, portocaliuri, galbenuri). Tot deosebirile dintre puterile radiației explică de ce unele culori par că vin în față (roșu) și altele par că se retrag (albastru); proprietăți ce au fost utilizate în pictura clasică pentru obținerea iluziei de spațiu. Și tot coeficientul energetic al culorilor este cel ce acționează puternic asupra sensibilității noastre, condiționîndu-ne psihologic. „Marea descoperire a epocii noastre — afirma Pierre Francastel — este puterea psiho-fiziologică a culorii, și în acest domeniu artiștii au fost, ca de atîtea ori, precursori intuitivi, lent ajunși apoi de savanți."[19]

Dar lungimile de undă, ca dealtminteri atît numărul, cît și denumirile culorilor spectrului, continuă să fie controversate. Iată, în această privință, un tabel propus de P. Popescu-Neveanu și Mihai Golu:[20]

Raportul dintre lungimea de undă și tonul cromatic

Nr.	*Denumirea culorii*	*Lungimea de undă în milimicroni*	*Lățimea fîșiei care determină tonul, în milimicroni*
1	Violet	390—450	60
2	Indigo	450—480	30
3	Albastru	480—510	30
4	Albastru-verzui	480—490	10
5	Verde-albăstrui	490—510	20
6	Verde	550—575	25
7	Galben	575—590	15
8	Portocaliu	590—620	30
9	Roșu	620—800	180

Un alt tabel arată părerile cîtorva cercetători despre lungimile undelor culorilor pure, în milimicroni:

	Limite după Abney	Limite după Listing	Centru după Rood	Fleury
Roşu	Finele spectrului 620	723 la 647	700	750 la 650
Portocaliu-roşcat			620,8	615
Portocaliu	620 la 592	647 la 585	597,2	605
Galben-portocaliu			587,9	595
Galben	592 la 578	585 la 575	580,8	580
Verde	578 la 513	575 la 492	527,1	520
Albastru-verzui	513 la 500		508,2	490
Albastru-cyanic			496	
Albastru	500 la 464	492 la 455	473,2	470
Ultramarin	464 la 446	455 la 424	438,3	
Violet	446 la finele spectrului	424 la 397	405,9	400 la 380

Lungimea de undă este însă doar una din cele trei caracteristici principale ale senzaţiei cromatice. Ea stabileşte *culoarea* propriu-zisă — greşit denumită uneori şi *tonalitate*.

În mod teoretic, orice lumină descompusă trebuie să dea cele şapte culori ale spectrului. Ele apar însă rareori împreună: de exemplu, cînd fascicolul străbate prisma de cristal sau în curcubeu (unde picăturile de apă ce se află în suspensie în atmosferă, joacă rolul prismei). În mod obişnuit însă, razele spectrului sînt absorbite în cea mai mare parte de corpurile luminate.

Astfel, un corp ce absoarbe exact celelalte şase raze şi reflectă numai galben, ne apare de culoare galbenă ş.a.m.d. Pentru aceasta însă trebuie ca porţiunea de bandă spectrală ce este reflectată — foarte îngustă de fapt — să fie precis delimitată, adică perfect *monocromatică*. Sau altfel spus, fascicolul să aibă o singură lungime de undă electromagnetică. Şi atunci, avem de-a face, într-adevăr, cu o culoare absolut *pură* sau *spectrală*.

Cele mai frecvente cazuri sînt însă cele ale culorilor *compuse*, datorite reflectării unor fascicole de lumină *policromatică*. Extremele acestei serii de variante sînt: fie percepţia *acromatică* de alb — cînd suprafaţa corpului reflectă absolut toate razele spectrului primite; fie cea *acromatică* de negru — cînd ea absoarbe absolut toate razele.

Între aceste două cazuri limită — care nu se întîlnesc, dealtminteri, în mod absolut în practică — se înşiruie infinitatea cromatică a lumii, datorită nesfîrşitelor varietăţi ale posibilităţilor pe care le are un corp de a absorbi anume radiaţii şi a reflecta altele.

A doua caracteristică, din cele trei variabile senzoriale ale culorii, ar fi *luminozitatea*: „valoarea“ din pictură, denumită uneori şi „ton“. Ea reprezintă de fapt *intensitatea*, însuşire fundamentală a luminii, ce se măsoară fotometric cu diverse unităţi: 1 *fot* reprezintă luminatul pe o suprafaţă de 1 cm pătrat, în condiţiile unui flux luminos de 1 *lumen*; iar 1 *lux* reprezintă luminatul pe 1 m pătrat, la acelaşi flux. Termenul folosit pentru puterea sursei de lumină este *luminescenţă*, în fotometrie şi colorimetrie şi *fanie*, în psiho-fiziologie. Iar cel ce denumeşte puterea luminii primită de obiect este: *factor de luminescenţă* în fotometrie şi colorimetrie şi *leucie*, în psiho-fiziologie.

Varietatea luminozităţii, a „valorii“, are o mare însemnătate în cromatica întregului ambient şi, firește, cu atît mai mult în artă. Aşa, de pildă, planurile drepte sau curbe se întunecă pe măsură ce se depărtează de sursa luminoasă. Iar fenomenele pe care Charles Henry le-a denumit *contraste simultane* fac ca orice

Scanned with OKEN Scanner

element alăturat de altul mai închis, să pară mai deschis şi, dimpotrivă, să pară mai închis, cînd e vecin cu unul mai deschis. Tot aşa, tonurile închise întăresc luminozitatea unei culori circumscrise: de exemplu, o pată de roşu pare mai luminoasă cînd e aşezată pe fond negru, decît pe fond alb.

Mai mult; observaţiile lui Goethe, verificate apoi şi experimental, au atras atenţia asupra faptului că un corp întunecat pare mai mic ca unul identic ca formă şi mărime, dar luminat. Un disc negru pe fond alb pare aproximativ cu o cincime mai mic decît acelaşi disc, alb pe fond negru.

Iar jocul hotărîtor al umbrei şi luminii — „clarobscurul" pictorilor — la care se mai adaugă şi fenomenele *transparenţei*, face ca mai multe corpuri împrăştiate într-un spaţiu luminat de una şi aceeaşi sursă, să nu fie niciodată la fel valorate. Tocmai în această posibilitate de *modeleu* cu valoraţia a stat una din principalele trăsături ale picturii clasice. În veacul al 17-lea, de pildă, artiştii dădeau aceeaşi importanţă valorilor ca şi culorilor, punîndu-le la baza construcţiei tabloului.

În sfîrşit, al treilea factor caracteristic, a treia variabilă senzorială a culorii este *puritatea* sau *saturaţia*, exprimînd gradul de intensitate şi strălucire cromatică, în raport cu cele ale culorii pure. „La extreme — unde strălucirea e cea mai puternică sau cea mai slabă — spune Arnheim, culorile sînt puţin diferite de negru şi alb; în segmentul mijlociu, un număr moderat de trepte cromatice duce la o nuanţă puternic saturată — un cenuşiu de aceeaşi strălucire"[22]. Dar efectul specific al acestui factor asupra temperaturii culorilor rămîne încă de analizat. Se poate că lipsa de puritate să accentueze calitatea „termică" determinată de modificarea tonului cromatic, făcînd ca o culoare caldă să pară şi mai caldă, iar una rece, mai rece[23].

Termenul *nuanţă* — folosit cu precădere în artă — şi care semnifică variaţiile de valoare sau puritate ale unei culori nu trebuie confundat cu valoarea sau tonalitatea.

3. CÎTEVA PROBLEME ŞI PRECIZĂRI TERMINOLOGICE ŞI TEORETICE GENERALE

Una din marile piedici ce mai stau în calea cercetărilor teoretice, ca şi în cea a practicii curente, dealtminteri, este dificultatea comunicării. Înainte de toate, datorită sărăciei vocabularului; faţă de sutele de mii de nuanţe cromatice, perceptibile şi folosite azi, vorbirea curentă abia dacă posedă cîteva zeci de numiri de culori.

Dificultăţile apar, în al doilea rînd, deoarece albastru sau galben nu înseamnă acelaşi lucru pentru toţi oamenii. Natura dominant psihică a fenomenelor coloristice face ca senzaţia să varieze de la individ la individ. Josef Albers socotea că „Dacă cineva spune *roşu* (ca desemnare a unei culori) şi dacă cincizeci de persoane aud, e de aşteptat ca să se nască în conştiinţa lor 50 de roşuri diferite."[24]

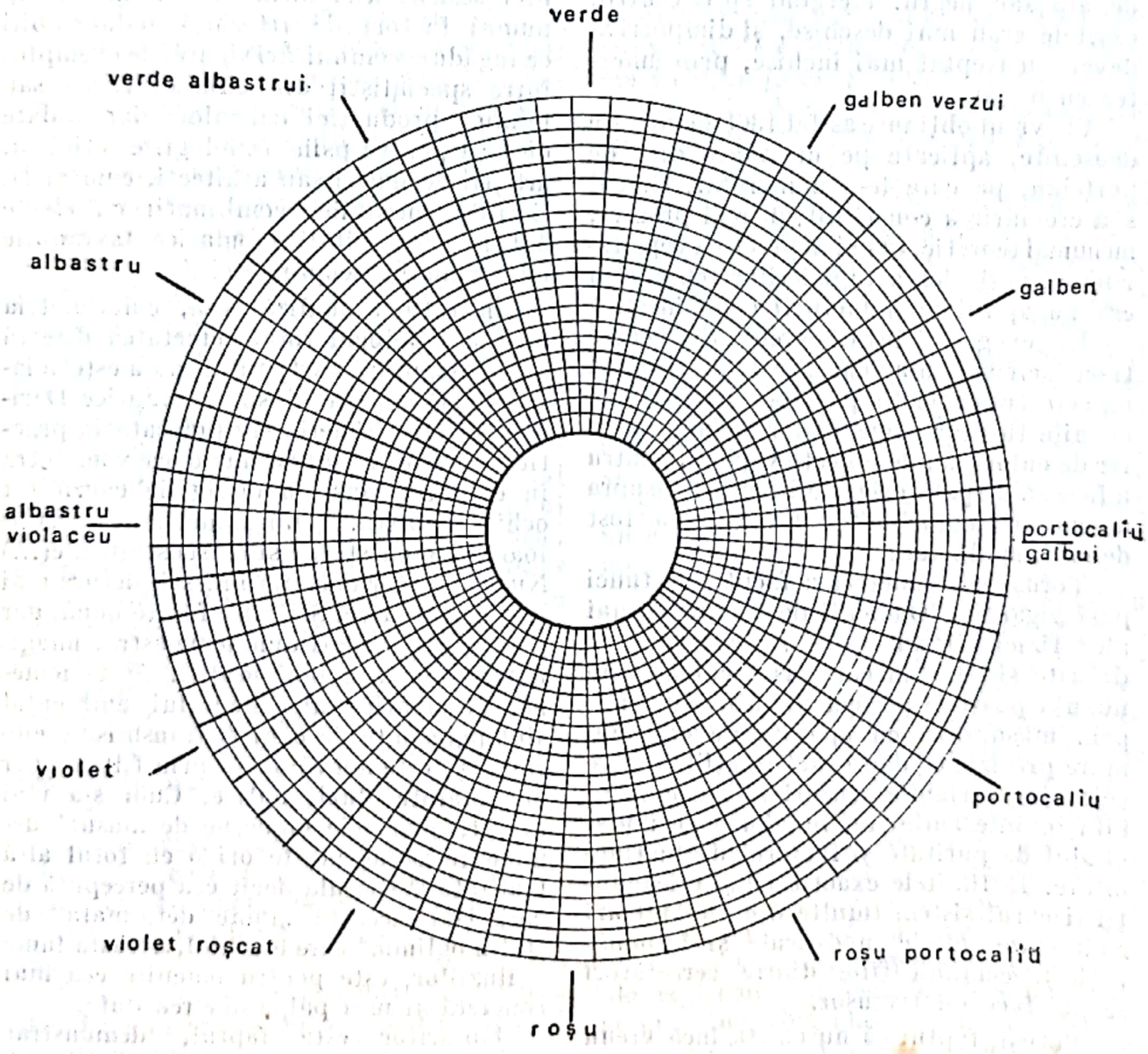
Iar în al treilea rînd, pentru că, pe de o parte, memoria culorilor e foarte slabă — mult mai proastă decît cea muzicală, de exemplu; şi pe de altă parte, pentru că în terminologia culorilor mai dăinuie numeroase confuzii, atît în ceea ce priveşte diferitele noţiuni ale teoriei culorilor, cît şi mai ales în privinţa denumirilor propriu-zise. Acelaşi cuvînt desem-

Scanned with OKEN Scanner

nează, de pildă, alte culori în diferite ţări, în diferite domenii de activitate (pictură, ceramică, sticlă, textile, confecţii, industrie grea, arhitectură etc., etc.) sau în diferitele cataloage ale producătorilor de culori — fiecare din ei avînd propriile sale păreri sau interese comerciale, secrete de fabricaţie, ş.a.m.d.

Nemaivorbind de puzderia de termeni absolut subiectivi, fie de comparaţie: „burtă de ciută“ (alb roşcat), „verde Nil“ (un verde cenuşiu deschis), „gîtlej de porumbel“ (o combinaţie de culori irizate, greu de definit), „roz pembè“ (trandafiriu imposibil de precizat) sau „roz bombon“ (cînd bomboanele, chiar cele roz, sînt de nenumărate nuanţe), „alb ca laptele“ şi „alb ca păretele“ (folclor românesc) etc., etc. Sau şi mai arbitrari, termeni de imaginaţie: „Favoare“ (iniţial, o eşarfă brodată pe care doamnele o ofereau cîştigătorilor în luptele cavalereşti şi apoi generalizată ca un ton unitar, fără a se şti care?), „coapsă de nimfă“ (un roz ivoriu), „obraz zgîriat“ (Fr. *Face gratée*), „maimuţă murind“ (Fr. *Singe mourant*), „Văduvă înveselită“ şi cîte altele.

Strădaniile cercetătorilor pentru stabilirea unei nomenclaturi generale a culorilor a început din prima jumătate a secolului trecut. Printre ei s-a situat mai întîi Michel Chevreul care a creat, în 1839, un cerc cromatic (Fig. 4) la baza căruia se aflau două variabile: *nuanţa* — repre-



4. Cercul cromatic al lui Chevreul.

Scanned with OKEN Scanner

zentînd combinaţia mai multor culori şi *tonul*, amestecul nuanţei cu negru sau alb. Chevreul urmărea să capete o multitudine de nuanţe prin crearea a 72 de trepte intermediare în şirul culorilor spectrale şi un număr şi mai mare de tonuri, amestecînd fiecare nuanţă, fie cu din ce în ce mai mult alb, fie cu negru. Sistemul său prevedea un cerc mare împărţit în 72 de sectoare, tăiate apoi circular de 21 de circumferinţe concentrice. Astfel, fiecare sector era împărţit în cîte 21 de casete, dintre care cea din centru forma cu toate celelalte un cerc alb; pe cînd la exteriorul cercului casetele formau o bandă circulară neagră. În caseta mediană a fiecărui sector, se afla nuanţa pură, fără amestec de alb sau negru. Mergînd spre centru, casetele erau mai deschise, şi dimpotrivă deveneau treptat mai închise, prin amestec cu negru.

Chevreul obţinuse astfel 1368 de nuanţe deosebite, aplicate pe un mare disc de porţelan, pe care le-a numerotat. Cercul său cromatic a constituit un real progres, nu numai teoretic, dar şi în practica vopsitorilor şi mai ales a tapisierilor (chimistul era angajatul manufacturii Gobelines).

Un exeget al lui Chevreul din veacul trecut credea chiar că: „Va fi de-ajuns ca un cerc cromatic din porţelan să se afle în mîinile tuturor negustorilor şi fabricanţilor de culori sau de obiecte vopsite, pentru a face să dispară orice ambiguitate asupra desemnării culorilor“[25]. Iluzie ce a fost de mult spulberată.

Totuşi colorimetria a făcut de atunci paşi gigantici. Oamenii de ştiinţă şi mai ales fizicienii au ajuns să construiască diferite sisteme în care orice culoare sau nuanţă poate fi perfect definită numeric, prin măsurători cu aparate de cea mai mare precizie ce dau exact relaţiile dintre cele trei variabile senzoriale ale culorii, mai înainte amintite: lungimea de undă, gradul de puritate şi factorul de luminozitate. În limitele exactităţii şi eficacităţii fiecărui sistem (multe din ele sînt azi contestate, altele modificate şi îmbunătăţite), comunicaţiile dintre cercetători se pot face relativ uşor.

Totuşi, faptul că nu există încă vreun sistem colorimetric universal adoptat, precum şi relativ marele număr al sistemelor, ar indica mai degrabă un stadiu de dezvoltare încă insuficient al acestei discipline ştiinţifice. Iată cele mai cunoscute sisteme de azi: sistemul *Ostwald*, folosit mai mult în Germania, alături de sistemul *Adam* (pe baza sistemului Ostwald, ameliorat); sistemul *Munsell*, folosit în ţările anglo-saxone; sistemul englez al lui *British Color Council*; sistemul francez *A.F.N.O.R.*; sistemul *Syreeni* (Finlanda), sistemul *Pêtre-Octochrom* (Belgia) sau sistemele *Hesselgreen* şi *Pery-Marthin* (Suedia).

Ştiinţa colorimetriei a atins un stadiu înalt de exactitate, ce stabileşte o serie de caracteristici pe care ochiul nu le poate nici sesiza, nici memora. Ea ne dă nu numai factori de referinţă indubitabili ce îngăduie comunicări sigure, de exemplu, între specialiştii din chimie, fizică sau tehnica producţiei culorilor; dar şi date de preţ pentru psiho-fiziologi, esteticieni, artişti, designeri sau arhitecţi, cum ar fi: limite admisibile, combinaţii cu efecte optime, intensităţi cromatice favorabile unor anumite scopuri etc.

În ultimă analiză însă, colorimetria nu poate înlocui total cercetarea directă a psihologului, a artistului sau a esteticianului. „O culoare — spune Maurice Déribéré — este în definitiv judecată în practică de ochiul nostru. Iar dacă vom intra în dispută, vom da cîştig de cauză tot ochiului nostru.“[26] Iar Manet afirma: „Culoarea e o chestiune şi de sensibilitate(...) Nu eşti pictor dacă nu iubeşti pictura mai mult decît orice. Ştiinţa e foarte bună, dar pentru noi, vedeţi dumneavoastră, imaginaţia valorează mai mult...“.[27] Fenomenele cromatice ale mediului ambiental sînt percepute de ochi şi transmise creierului — este adevărat — prin filtrul unor nenumărate iluzii optice. Cum s-a mai arătat, aparatele moderne de măsură demonstrează de multe ori o cu totul altă realitate materială decît cea percepută de om. Dar această „lume deformată“ de „falsa oglindă“ care e ochiul, această lume a iluziilor, este pentru omenire cea mai concretă şi mai palpabilă realitate.

Hotărîtor este faptul, demonstrat peremptoriu azi de psiho-fiziologie, că

Scanned with OKEN Scanner

marea majoritate a efectelor, pe care le au culorile asupra omului, se datoresc acestui mod „greşit" de percepţie. Adevăratele coordonate ale fenomenelor surprinse de aparate, nu ne pot lămuri de ajuns, totdeauna, asupra celor mai intime procese. Fapt ce e cu atît mai adevărat pentru relaţia fundamentală de care se ocupă lucrarea de faţă: cea dintre culoare şi mediul ambiental; pentru a afla modalităţile în care culoarea poate fi cel mai bine folosită în mediul nostru de viaţă.

Doar coordonatele numerice ale culorilor spun foarte puţin celor ce investighează acest domeniu. De aceea desemnarea culorilor, ca dealtminteri şi cea a principalilor termeni teoretici sau practici, trebuie făcută tot cu cuvinte. Dar tocmai aci intervin nenumărate confuzii.

Printre primele imprecizii de vocabular — deşi în mod curent nu realizăm confuzia — poate fi socotită chiar cea privind noţiunea *culoare*: din latinescul *color*, în limbile romanice sau *Farbe*, în germană din cuvîntul medieval (*Althochdeutsch*) *Farawa*; precum şi toţi termenii ce derivă din grecescul *Khroma*, ca de pildă *cromatică*. Accepţia lor, acoperind o vastă arie lexicală, depăşeşte cu mult sfera referinţelor la percepţia optică, la însuşirile sau la efectele culorilor propriu-zise, generalizîndu-se în cele mai diferite domenii ca: opiniile politice, aparenţa generală a unui personaj, a unui obiect, a unui oraş sau a unei ţări, caracteristicile unui stil muzical, literar, teatral, coregrafic, ş.a.m.d. În capitolul intitulat *Mes petites idées sur la couleur* (Micile mele idei despre culoare) din lucrarea sa *Essai sur la peinture* (Studiu asupra picturii), Denis Diderot scria: „Nu ne lipsesc desenatori excelenţi; sînt puţini mari coloriști. La fel este şi în literatură: o sută de logicieni reci la un mare orator; zece mari oratori la un poet sublim".[28]

În aceleaşi multiple sensuri se mai folosesc şi ceilalţi termeni legaţi de culoare: ton şi tonalitate, valoare, puritate, culoare sau ton local, nuanţă, intensitate etc.

Foarte importantă pentru lămurirea problemelor cromaticii este şi controversa privind includerea sau excluderea albului şi negrului din lumea culorilor. În mod curent sînt socotite acromatice nu numai albul şi negrul, ci şi toate cenuşiurile neutre ce alcătuiesc întinsa scală de la cea mai strălucitoare lumină, la întunericul absolut. Dar un corp e perfect alb dacă reflectă egal, în toate direcţiile, absolut toate radiaţiile vizibile ce le primeşte, fără să absoarbă nimic; iar perfect negru e corpul ce absoarbe absolut toate radiaţiile, nereflectînd nimic. Tot aşa, corpurile cenuşii neutre sînt cele ce reflectă sau transmit o anumită parte din radiaţii şi absorb altă parte. Această selecţie făcîndu-se însă doar cantitativ şi nu calitativ.

Dar radiaţiile luminoase ce le primesc corpurile fiind alcătuite dintr-un număr de raze colorate — oricît de neutre ar apărea suprafeţele: albe, cenuşii sau negre — ele au, *ipso facto*, şi o valoare cromatică. Nemaivorbind de faptul că multe cenuşiuri neutre rezultă din amestecuri de culori pigmentare.

Comentînd, încă în veacul trecut, teoria culorilor complementare a lui Chevreul, Charles Blanc arăta că există „... un fenomen curios ce face ca aceleaşi culori ce se exaltă prin juxtapunere (culorile complementare: n. ns.) să se distrugă cînd sînt amestecate. Dacă amestecaţi verde cu roşu în cantităţi egale, sau cele trei (culori) primare amestecate în cantităţi şi intensităţi egale, culorile vor fi anihilate unele de altele, şi nu va rămîne decît un cenuşiu incolor. Această distrugere se numeşte *acromatism*".[29]

Dar în general percepţia culorilor nu poate fi concepută în afara luminii. „Aşadar diferenţierea între lumină şi întuneric — spun Golu şi Dicu — corespunde, în planul culorii, cu diferenţierea dintre alb şi negru şi dintre treptele intermediare ale lor — griul. Înseamnă că, într-un sens, funcţia sensibilităţii faţă de culoare este consubstanţială cu cea a sensibilităţii luminoase. De aceea, prima precizare care se impune este de a folosi termenul de culoare nu numai în raport cu componentele registrului cromatic, ci şi cu cele ale registrului acromatic. Albul, negrul şi griul nu sînt mai puţin culori decît roşul, galbenul, verdele sau albastrul."[30]

Scanned with OKEN Scanner

Dar deşi socotesc că albul, negrul şi griul sînt tot culori, cei doi cercetători nu au alt termen la dispoziţie decît *acromatism*, care nu înseamnă altceva decît: fără culoare.

Foarte imprecişi sînt şi alţi termeni ce semnifică, de pildă, trepte cromatice intermediare ca: roşu-gălbui sau galben-roşcat, albastru-verzui sau verde-albăstrui etc., care dau, e adevărat, o anumită indicaţie asupra culorii dominante în amestec. În galben-verzui domină galbenul şi în verde-gălbui, verdele. Dar cu asta nu sîntem, de fapt, prea lămuriţi, căci nu putem şti nici despre ce fel de galben, nici despre ce fel de verde e vorba, precum nici în ce proporţii sînt amestecate cele două culori. Nemaivorbind de altă modalitate terminologică, foarte frecventă dealtminteri, şi mai imprecisă, în care nu există nici măcar indicaţia dominantei, ca: albastru-violet, ocru-galben, ocru-roşu etc.

Tot aşa se obişnuieşte a se numi *colorat* orice nu este alb, cenuşiu sau negru, iar dacă coloraţia e slabă, tonul se numeşte: alb-verzui, albăstrui, gălbui, roşcat etc., sau gri-verzui, violaceu etc., fără să putem şti raportul dintre alb şi verde, cenuşiu şi violet, ş.a.m.d.

Pentru a se înlătura în oarecare măsură sursele de confuzii, se adaugă la numele culorilor diferite adjective ce indică factorul de puritate sau saturaţie ca: intens, viu, aprins sau, dimpotrivă, pal, slab, pastelat etc. Numai că aceştia se confundă cu alte adjective ce urmăresc şi ele să indice factorul de luminescenţă. Deoarece pe lîngă termenii: închis şi deschis, luminos şi întunecat — se folosesc şi aci adjectivele intens, slab, strălucitor etc.

Printre încercările interesante de precizare a valorilor cromatice cu ajutorul unei terminologii mai accesibile, se numără cele ce pleacă tot de la caracteristicile fundamentale ale culorii: lungimea de undă, luminescenţa şi puritatea. Lungimea de undă dominantă dă direct numele culorii pure: roşu, galben, albastru, verde etc.; sau a culorii compuse: roşu-purpuriu, albastru-verzui etc. Numele culorii mai este calificat uneori drept *nuanţă*, în limbaj curent sau *tonalitate*, în limbajul psiho-fiziologiei.

Luminescenţa — cum s-a mai spus — termen folosit în fotometrie şi colorimetrie, sau *luminozitatea*, în vorbirea artistică şi cea curentă, poate fi cea a unei surse luminoase; şi atunci se măsoară prin raportul dintre puterea sa de emisie — *intensă* sau *slabă* — şi suprafaţa emiţătoare.

Dar privirea directă a surselor luminoase de către om este un caz relativ rar. Dominante în mediul nostru ambiental sînt suprafeţele reflectante, adică întreaga anvelopă a lumii vizibile: de la minerale, vegetale şi fiinţe, pînă la obiecte. Iar materia transparentă, chiar cea lichidă sau gazoasă, are şi ea un anume coeficient de reflectare (din pricina elementelor în suspensie), ceea ce face, de pildă, ca cerul să fie albastru sau cenuşiu sau roşu, marea albastră sau verde, ş.a.m.d.

Măsura luminozităţii suprafeţelor reflectante o dă *factorul de luminescenţă*, ce reprezintă raportul dintre puterea de reflectare a suprafeţei şi o lumină incidentală acromatică. Adjectivele ce trebuie să exprime factorul de luminescenţă sînt *deschis* sau *închis*. Numai că el se poate exprima şi în numere, ca de pildă, pentru a lua două cazuri extreme: factorul de luminescenţă al unei catifele negre este de ordinul 1 pînă la 2%, în vreme ce cel al unei foi de hîrtie albe este de 70 pînă la 80%. Este adevărat că în procesul percepţiei obiectului, fluxul luminos capătă o mare însemnătate, putînd modifica radical aspectul suprafeţelor. Totuşi, factorul de luminescenţă — valoare constantă — reprezintă un excelent mod de apreciere. Astfel, de pildă, o hîrtie albă privită în cameră, cu perdelele trase, va reflecta incomparabil mai puţină lumină decît o hîrtie neagră privită la exterior, în plin soare. Şi totuşi ochiul percepe hîrtiile diferit. „Prin urmare — spune Yves Galifret — identificarea perceptivă asuprafeţelor reflectante este întemeiată nu pe cantitatea absolută de lumină pe care o reflectă suprafeţele, ci pe raportul dintre cantitatea de lumină pe care o primesc şi cantitatea pe care sînt în stare s-o reflecte. Într-adevăr, ceea ce permite identificarea

Scanned with OKEN Scanner

diferitelor suprafeţe nu este fluxul luminos pe care ele îl reflectă, deoarece acesta variază constant în funcţie de luminat, ci posibilităţile pe care le au de a reflecta fluxul incident, adică factorul de luminiscenţă caracteristic, care e invariabil. Această atitudine este deci fundamental opusă celei adoptate faţă de surse, pentru care factorul invariabil fiind valoarea absolută a luminiscenţei, identificarea se bazează pe această valoare."[31]

În franţuzeşte, de pildă, specialiştii deosebesc termenul de *luminozitate*, corespunzînd luminiscenţei sursei luminoase, şi *clarté*, corespunzînd factorului de luminiscenţă al suprafeţelor reflectante. În acest sens, cuvîntul *clarté* nu-şi are corespondent în româneşte, căci traducerea sa cu claritate, cu limpezime sau pur şi simplu cu lumină, nu exprimă factorul de luminiscenţă. Cum s-a văzut, pentru aceste noţiuni, psihologii şi fiziologii folosesc termeni speciali: pentru luminozitate — *fanie* — iar pentru factorul de luminozitate (*clarté*) — *leucie*.

A treia caracteristică este *factorul de puritate* (în limbaj colorimetric), desemnat în mod curent sau în pictură fie prin cuvîntul *puritate*, fie în psiho-fiziologie, prin *saturaţie*. Din acest punct de vedere culoarea poate fi *pură* (*saturată*) sau, dimpotrivă, *subţiată* sau *diluată*.

Lungimea de undă dominantă şi factorul de puritate, constituie *cromaticitatea* sursei de lumină sau cea a obiectului; ceea ce se numeşte *cromie*, în limbaj psiho-fiziologic.

Aprecierea factorilor de luminiscenţă şi de puritate ai unei culori se exprimă astfel: o culoare *deschisă* e numită *vie* cînd e *pură* şi *pală*, cînd e diluată spre alb sau amestecată cu alb; iar o culoare *închisă* e *profundă*, cînd e *pură* şi *rabattue* (în franceză) cînd e grizată sau amestecată cu negru. Nu există încă un termen românesc, potrivit, pentru *rabattu*. Traducerea directă: răsfrînt, rabătut, n-are aci nici un sens. S-ar putea, eventual, întrebuinţa termenul: scoborît, scăzut.

În limbaj pictural, tonurile *rabattus* sînt cele ce merg spre negru, spre deosebire de cele *degradate* (din fr. *dégradés*) ce merg spre alb. Tonurile *rabattus*, amestecate cu negru, nu numai că se întunecă, dar îşi şi pierd mereu mai mult caracterul coloristic specific, devenind pînă la urmă neplăcute. Şi tonurile *degradate* îşi schimbă uneori caracteristicile prin amestec cu alb. În general ele se luminează, se răcesc şi se grizează.

Dar şi într-un caz şi în celălalt, tonurile îşi pierd saturaţia, devenind implicit mai închise sau mai deschise, adică îşi schimbă *valoarea*. Pictura în care domină raporturile de valoare, mai mult decît cele de culoare, se numeşte *pictură de clarobscur*. Graficul următor dă caracteristicile cromatice ale cîtorva pigmenţi de uz curent: în care λ d=lungimea de undă dominantă; λ c=lungimea de undă complementară; ρ=factorul de puritate al luminii transmise; β=factorul de luminiscenţă.[32]

nr.	Pigmentul		nano-metri	ρ %	β %
1	Vermillon		608	60	22
2	Realgar		593	67	32
3	Portocaliu de cadmiu		587	90	42
4	Galben de zinc		576	83	83
5	Pămînt de Sienna ars		598	43	8
6	Verde malachit	λd	515	15	42
7	Verde smaragd		512	40	39
8	Ultramarin		468	31	17
9	Cobalt		475	33	17
10	Violet de mangan (purpură)	λc	554	10	27

Dar sursele confuziilor ce abundă în terminologia şi chiar în domeniile mai generale ale teoriei culorilor, încep chiar de la stabilirea numărului culorilor spectrale. Cifra adoptată de Newton era convenţională, continuînd tradiţia misticii numerelor, în care 7 avea o străveche aură. Acelaşi număr îl stabilise încă la sfîrşitul veacului al 15-lea şi învăţatul Georg Reisch — stareţul mînăstirii din Freiburg şi confesorul lui Maximilian I — în *Margarita Philosophica*, publicată la Heidelberg în 1496.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru a ajunge la 7, Newton a introdus chiar în spectru indigoul, *ton rupt*, albastru-cenuşiu, ce nu-şi are locul în seria culorilor pure, neamestecate. Cifra de 7 a fost contestată chiar de contemporanii fizicianului englez. Aşa, de pildă, Mariotte reducea numărul „culorilor fixe şi permanente ale obiectelor" la 5, serie în care includea roşul, galbenul, albastrul, albul şi negrul, anticipînd teoria tricromiei. Dealtminteri, practica seculară a coloriştilor din cele mai diferite ramuri de activitate demonstrase demult valoarea fundamentală a roşului, galbenului şi albastrului.

În fond, spectrul e compus din cele trei culori *primare* sau *fundamentale*: roşu, galben şi albastru — din care, teoretic, se pot obţine absolut toate culorile; şi din alte trei culori, *binare* sau *secundare*, rezultate din amestecul a două culori primare: roşu cu galben dau portocaliu, albastru cu roşu, violet, iar galben cu albastru, verde. Ce rol mai joacă atunci indigoul sau ultramarinul şi albastrul de Prusia (cyanic), pe care unii autori le introduc în spectru în locul indigoului?

Dar cea mai mare dificultate o constituie chiar stabilirea celor trei culori primare. Nici măcar fizicienii nu sînt de acord în precizarea lungimilor de undă, situînd acelaşi roşu „primar" de la 620 milimicroni (Abney), pînă la 750 milimicroni (Fleury), sau albastrul „primar" de la 500 milimicroni (Abney), la 470 (Fleury).

În secolul trecut au existat păreri deosebite asupra culorilor primare. Goethe considera că numai galbenul şi albastrul sînt culori primare, ireductibile, roşul conţinînd totdeauna sau ceva galben, sau ceva albastru. Thomas Young a plecat de la ipoteza triadei clasice — roşu, galben şi albastru — ca mai tîrziu s-o transforme în: roşu, verde şi violet. Iar Hermann von Helmholtz i-a îmbrăţişat teoria, modificîndu-i însă ipoteza: păstrînd roşul şi verdele, el a înlocuit din nou violetul cu albastrul.

Cu toate progresele ştiinţifice făcute de atunci, cu toate nenumăratele controverse sau chiar corective aduse înseşi bazelor teoriei culorilor, ideea fundamentală a lui Young — teoria tricromatică — îşi are încă deplină valabilitate. Ţinîndu-se seama de deosebirile dintre fenomenele cromatice ale luminilor colorate şi cele ale culorilor materiale, pigmentare, se admite azi, în general, că: pentru culorile lumină, primare sînt roşu, verde şi albastru-violet. Roşu cu albastru-violet dau purpuriul, roşu cu verde dau galben, iar verde cu albastru-violet dau turcoaz. Cele trei culori lumină, primare, amestecate, dau lumina albă. Pentru culorile pigmentare, se socotesc primare purpuriul, galbenul ş' turcoazul. Primele două amestecate dînd portocaliu, a doua cu a treia, verde, iar purpuriu cu turcoaz, violet. Amestecul celor trei culori primare pigmentare nu mai dă însă alb, ci un fel de cenuşiu închis sau, după unii autori, chiar negru.

Totuşi alegerea e încă departe de a fi unanim acceptată. În Franţa, de pildă, s-a generalizat se pare o altă ipoteză, după care culorile primare pigmentare „... sînt de aci înainte comercializate sub numele lor adevărat: Magenta, albastru cyanic şi galben primar".[33] Magenta e un roşu purpuriu, albastru cyanic e cel de Prusia, dar „galbenul primar" naşte o nouă confuzie. Ce fel de galben e de fapt cel primar? din ce pigment şi ce fel de caracteristici are? nu sînt date uşor de stabilit.

Dar în general ceea ce se vinde în comerţ sub aceleaşi denumiri sînt culori diferite, după fabricaţii, ţări ş.a.m.d. Licenţele în denumirile culorilor merg uneori foarte departe, dîndu-se, de pildă, drept violet, purpuriul violet albăstrui, violet în loc de ultramarin, diferite trandafiriuri în loc de carmin etc.

Mari confuzii se fac însă şi din pricina accepţiei diferite a denumirilor în sine. Aşa de pildă, *Pariserblau* (Albastru de Paris) e identic cu *Berliner-blau* (Albastru de Berlin), cu albastru de Prusia, cu *Bleu de nuit* (Albastru de noapte) sau cu ceea ce englezii numesc *Midnight blue* (Albastru miezul nopţii). Dimpotrivă, pămîntul verde e numit în Anglia *Veronese green* (verde Veronese) în vreme ce adevăratului Veronese, britanicii îi spun *Emerald green*, adică verde smaragd, care e altă culoare. Şirul exemplelor s-ar mai putea

Scanned with OKEN Scanner

încă mult continua în scala verzurilor, ocrurilor, brunurilor etc.

Este adevărat că în ceea ce privește culorile cele mai cunoscute și folosite, denumirii îi corespund — cel puțin teoretic — o anume compoziție chimică și un procedeu de preparare. Numai că în practică, atît calitatea substanțelor, cît și procedeul de fabricație conțin atîtea variabile, încît prescripțiile nu constituie vreo garanție a exactității culorii.

Dar poate că cea mai mare parte a confuziilor rezultă tot din concepția prea subiectivă, dacă nu chiar fantezistă uneori, a semanticii culorilor care nu prezintă multe garanții. Foarte discutabili sînt chiar cei mai cunoscuți termeni rezultați din comparații directe ca: trandafiriu, violet, mov (*mauve* — nalbă în fr.), portocaliu, piersiciu, vinețiu, heliotrop, liliachiu, tabac sau galben — lămîie, verde — pai etc. — deoarece însești subiectele de referință sînt cromatic incerte. Nu toți trandafirii sînt „trandafirii", dimpotrivă, cei mai mulți sînt roșii, albi, portocalii, carminii, rubinii, ca șampania etc; și chiar cei roz prezintă nenumărate nuanțe. Tot așa, nalbele nu sînt toate mov, liliacul e de foarte multe nuanțe, sau chiar alb, piersicile sînt care roșcate și ocru, care verzui, frunza de tutun poate fi și verde și ocru aurie și brun închis; iar paiul nu e decît rareori verde, precum lămîia poate avea nenumărate nuanțe.

Și mai arbitrari sînt însă alți termeni, din puzderia ce se creează continuu prin comparațiile cele mai neașteptate și mai puțin sigure, ca de pildă: gri arctic, gri nor, gri ceață, gri Buhara, albastru gheață, albastru Mandarin, galben imperial, verde Solent (Solent fiind un canal marin în Marea Mînecii) sau albastru Marmara, verde rață sălbatică, sau, și mai arbitrar, tango, Sahara, Satelit, albastru Milano etc., etc.

Tot atît de greu sînt de stabilit exact și culorile complementare, deoarece fenomenul este pur fizio-psihologic; iar aprecierile aparțin exclusiv privitorului. În aceste condiții, judecățile despre culorile complementare sînt, volens- nolens, nedefinite, mai ales în domeniul picturii. Se pot determina cu o oarecare aproximație care sînt culorile ce sînt percepute ca fiind complementare, dat fiind că ele produc efecte acromatice, relativ bine definite. Dar nu mai putem fi la fel de siguri de efectul pe care-l vor face complementarele atunci cînd ele sînt juxtapuse.[34]

Terminologia culorilor este departe de a-și fi găsit măcar criteriile de normalizare. Dimpotrivă, năvalnicul torent cromatic ce caracterizează epoca noastră generează o multitudine de tonuri noi și, *ipso facto*, o sumedenie de noi denumiri, de multe ori la fel de subiective.

Pentru a contribui cît de puțin la limpezirea acestui domeniu, am încercat să schițăm, la sfîrșitul lucrării, un dicționar sumar de culori, cuprinzînd denumiri culte și populare, unele corespondențe în cîteva limbi de circulație, precum și cîteva date generale asupra naturii culorilor.

Nu putem încheia paragraful fără a mai încerca să precizăm termenii generali ai domeniului. Astfel, revenind la seria culorilor spectrale, putem recapitula:

a. Culorile *primare* sau *fundamentale*, din care se pot obține, teoretic, toate celelalte, sînt: pentru culorile lumină — roșu, verde și albastru violet — iar pentru culori pigmentare — roșu, galben și albastru.

b. Din amestecul culorilor primare pigmentare, două cîte două, se nasc trei culori *binare* sau *secundare*: portocaliu, verde și violet.

c. Dacă amestecăm, două cîte două, culorile pigmentare *primare* și *binare*, căpătăm șase culori *terțiare*: roșu cu violet dau violet-roșcat, violet cu albastru, violet-albăstrui, albastru cu verde, verde-albăstrui, verde cu galben, verde-gălbui, galben cu roșu, portocaliu-roșcat și galben cu portocaliu, portocaliu-gălbui.

d. Culorile *primare*, *binare* și *terțiare* alcătuiesc *cercul cromatic cu 12 culori* (Pl. 1). Operația se poate continua, obținîndu-se cercul cromatic cu 24 de culori, ș.a.m.d.

e. În cercul cromatic cu 12 culori pure se pot citi și *culorile complementare* (fr. *couleurs complémentaires*; germ. *Komplementärfarben*) ce sînt așezate exact diametral opuse. Perechile *complementare*

Scanned with OKEN Scanner

primare sînt: albastru cu portocaliu, roşu cu verde şi galben cu violet; iar cele *complementare binare*: albastru-violet cu galben-portocaliu, roşu-violet cu galben-verzui, şi roşu-portocaliu cu albastru-verzui.

Culorile, aflate în aşa-numitul *contrast complementar*, se intensifică şi se exaltă una pe alta pînă la un mare grad de luminozitate, cînd sînt alăturate. Două lumini colorate complementare, amestecate, dau alb. Experienţa clasică, făcută încă în veacul trecut, arată că dacă izolăm perfect un ochi de celălalt, printr-un ecran perpendicular pe nas şi proiectăm apoi un fascicol roşu în ochiul stîng şi unul verde în cel drept, privitorul percepe lumină albă.

Dimpotrivă, culorile complementare pigmentare, amestecate în proporţii egale, se anihilează reciproc, dînd un cenuşiu foarte închis, aproape negru, dar colorat.

Pictura modernă a folosit *amestecul optic* de culori pure, alăturînd tuşe fine de culori complementare şi obţinînd astfel o mare luminozitate cromatică. Aflîndu-se şi în natură — mai ales în mediul vegetal — cunoscut şi înaintea secolului al 19-lea de unii pictori, fenomenul a fost consemnat mai precis de Delacroix şi apoi adoptat total şi teoretizat de pictorii divizionişti.

f. Tot de relaţiile complementare depinde şi aşa-numitul *contrast simultan*, exprimînd chiar una din caracteristicile fiziologice ale percepţiei coloristice. Privind una din culori, ochiul produce simultan culoarea complementară. Dacă fixăm, de pildă, mai multă vreme un disc roşu, vom constata că el se înconjoară la un moment dat cu o aureolă verzuie (Pl. 2). Şi dacă imediat după aceea mutăm brusc privirea pe o foaie albă, vedem curînd apărînd un disc verzui: fenomen ce se numeşte *contrast succesiv*, sau imagine negativă.

Însemnătatea fenomenului este deosebită; Goethe considera chiar că ceea ce conferă culorii calitate estetică este tocmai contrastul simultan.

g. Un alt contrast coloristic esenţial este cel dintre *cald* şi *rece*. Seria culorilor calde e aceea care se apropie, în cercul cromatic, de portocaliu-roşcat, iar cea a culorilor reci, care se apropie de albastru-verzui. Ele dau, *stricto sensu*, o senzaţie de căldură sau răceală, însuşire ce nu poate fi nicicum neglijată în realizarea unei cromatici adecvate mediului ambiental şi care are în general în coloristică un rol de prim ordin.

h. Culorile pure sînt, cum s-a văzut, cele neamestecate. Dimpotrivă, aşa-numitele *tonuri rupte* (din fr. *tons rompus*) sînt cele amestecate cu culoarea lor complementară, într-o proporţie mai mare sau mai mică. Rezultatul va fi un ton cu saturaţia scăzută, mat, fără strălucire şi mai mult sau mai puţin închis, în funcţie de proporţia culorilor combinate. Unii autori definesc *tonurile rupte* ca rezultînd din combinaţia mai multor culori, şi nu precizează că e vorba de complementare. Ceea ce e inexact, deoarece nu orice combinaţie de culori dă un ton rupt, grizat: roşu cu galben dau portocaliu, albastru cu galben dau verde ş.a.m.d.

Cum s-a mai arătat, cînd culorile complementare ce se amestecă sînt în cantităţi egale, se obţine un cenuşiu foarte închis, dar colorat şi, mai ales interesant, de aceeaşi nuanţă în toate cele trei cazuri fundamentale. Gerard Bouté arată că dacă se amestecă în proporţii absolut egale, pigmentar, galben cu violet-albăstrui, Magenta cu verde şi albastru cyanic cu roşu portocaliu, rezultă acelaşi verde gri, mat, foarte închis (Pl. 3)[35].

Dar nu toţi cercetătorii sau artiştii sînt de aceeaşi părere. S-au amintit opiniile lui Charles Blanc. Iar Odilon Redon, nota în legătură cu: *„Exaltarea reciprocă a culorilor sau contrastul simultan. ...* Amestec de albastru şi portocaliu în cantităţi egale: gri incolor“[36].

Oricum ar fi, tonurile rupte, *griurile colorate* sau *tonurile grizate* — cum se mai numesc curent — au o mare însemnătate în cromatica generală ambientală, fiind incomparabil mai răspîndite decît culorile pure. Faptul a fost intuit şi de pictori. Încă în secolul al 17-lea, Rubens arăta, într-o lucrare intitulată *De Coloribus*[37] (Despre culori), că în alcătuirea unui tablou, totalitatea contrastelor de tonuri pure nu trebuie să depăşească o treime

Scanned with OKEN Scanner

din suprafaţă, restul de două treimi fiind rezervat exclusiv tonurilor rupte. „Într-adevăr — consideră şi André Lhote — dacă raporturile de tonuri pure depăşesc o treime din suprafaţă, tabloul dă o impresie de greutate neplăcută; iar dacă dimpotrivă, culorile pure sînt într-o proporţie mai mică, pînza pare inconsistentă, transparentă."[38]

i. Griurile neutre, necolorate, rezultă din amestecurile de alb şi negru. Iar culorile amestecate cu negru şi alb devin mai *închise* sau mai *deschise*, ceea ce se exprimă în *valoare* (fr. *Valeur*; it. *tono*; engl. *value*; germ. *Tonwert* sau *Lichtwert*). Valoraţia stă la baza *contrastului de clarobscur* (*umbră şi lumină*; fr. *Clair-obscur*; it. *Chiaroscuro*; engl. *clare-obscure*; germ. *Helldunkel*) şi ca atare se vorbeşte curent de: *valori deschise* şi *închise*.

Una din cele mai curente confuzii se face între *ton* sau *tonalitate* şi *valoare*. Dealtminteri, cum se vede, italienii nici nu folosesc alt termen decît *tono*, iar germanii spun *Tonwert*, adică valoarea tonului.

Este adevărat, pe de altă parte, că însăşi noţiunea ton — foarte largă, în sine — se pretează la multiple sensuri; nemaivorbind că este folosită curent şi în muzică, creîndu-se o serie de termeni derivaţi ce se pretează la noi confuzii. Pictorul Paul Signac — figură strălucită a teoriei culorilor — explica astfel sensul cuvintelor *ton* şi *tentă*: „Cuvintele *ton* şi *tentă* fiind în general folosite unul pentru altul, precizăm că înţelegem prin *tentă* calitatea unei culori, şi prin *ton* gradul de saturaţie sau de luminozitate ale unei *tente* intermediare, iar degradeul uneia din aceste tente, către închis sau deschis, va trece printr-o succesiune de tonuri."[39] Ceea ce, firește, nu e de natură a lămuri confuziile obişnuite. Iar Louis Réau lărgeşte şi mai mult noţiunea: „*Ton*. Acest cuvînt ce aparţine totodată lumii sunetelor şi lumii culorilor, limbajului muzicii şi celui al picturii, este pentru pictori sinonim cu nuanţa şi tenta. Se numeşte *ton local* culoarea proprie a unui obiect; *tonuri rupte*, cele combinate din mai multe culori (fără să precizeze că este vorba de complementare: n. ns.); *tonuri neutre*, nuanţele şterse ce fac să iasă în valoare coloriturile mai hotărîte. Relaţiile între diferitele tonuri se numesc *valori*"[40].

Lăsînd la o parte sursele de confuzii ce se află în definiţiile de mai înainte, trebuie să admitem că însuşi domeniul şi modul cum se poate el exprima azi în cuvinte, mai ales în vorbirea curentă, cu greu poate fi altfel abordat.

Păreri deosebite apar şi în privinţa scalei valorilor. Cum se vede, Signac crede că variaţia unei tente către valori închise sau deschise se cheamă *degradeu*. Alţii socotesc că tonurile ce merg spre negru, prin amestec cu această culoare, sînt *rabattus*, iar cele ce merg spre alb, *degradate*. Dar *degradeu* şi *a degrada* au de fapt, în limbaj artistic, sensuri mai largi, ce nu se referă doar la valoraţie, ci şi la intensitatea coloristică propriu-zisă. Réau dă următoarea definiţie: „*A degrada*. A slăbi treptat intensitatea cromatică sau luminoasă a unui ton".[41] (fr. *degrader*; it. *degradare*; engl. *to shade off*; germ. *abstufen*; rus. *oslobliat iarcosti krasok*).

În concluzia consideraţiilor despre *valoare*, rezumăm că: ea reprezintă exclusiv gradul de luminozitate al unei culori şi nu puritatea sa. Albastrul e mult mai închis decît galbenul, dar amîndouă pot fi de acelaşi grad de puritate. În scala cromatică cea mai deschisă valoare o are galbenul şi cea mai închisă, violetul. Goethe a şi încercat să construiască, convenţional, o scală a luminozităţii culorilor, precizată numeric şi raportată la 12 valori de cenuşiuri, în care: violetul are gradul 3, albastrul 4, verdele 6, portocaliul 8 şi galbenul 9.

Şi pentru că s-a dat explicaţia noţiunii de tentă a lui Signac mai consemnăm şi definiţia lui Réau: „*Tentă*, ton, nuanţă. O tentă uniformă pe toată întinderea ei este ceea ce se numeşte o *tentă plată*. Se spune, dimpotrivă, că o tentă e *topită* sau *degradată*, dacă ea merge luminîndu-se. O *demitentă* este un ton mijlociu între umbră şi lumină".[42] (Fr. *teinte*; it. *tinta*; span. *tinta, matiz*; engl. *tint*; germ. *Farbenton*; rus. *tent*).

În sfîrşit, mai trebuie amintiţi unii termeni ai limbajului pictural în legătură cu cele două stări fundamentale ale

Scanned with OKEN Scanner

culorilor: lumină sau pigment — şi ale căror amestecuri dau, cum s-a văzut, rezultate deosebite. E vorba de ceea ce pictorii numesc *pastă plină* şi *jumătate pastă*, pe de o parte şi *glasiuri* sau *lacuri*, pe de alta.

Se crede în general că toată tehnica coloristică picturală se întemeiază pe amestecul cromatic pigmentar. Ceea ce este adevărat însă doar cînd combinaţia dintre culori se face pe paletă şi se aplică pe pînză în straturi relativ groase, opace: aşa-numita *pastă plină* (fr. *pleine pâte*; it. *impasto*; la fel în engl. şi germ.) sau *jumătate pastă* (fr. *demi pâte*).

Există însă alte modalităţi în care combinaţiile cromatice se fac şi în pictură după legile culorilor lumină. Una din ele este *amestecul optic*, în care se obţin aceleaşi efecte ca în amestecurile luminilor colorate. Un alt mijloc ce se apropie de specificul amestecului luminilor este suprapunerea straturilor subţiri de culoare, transparente, peste altele deja uscate: ceea ce se numeşte *glasiu* sau *lac.* (fr. *glacis*; germ. *Lasur*; engl. *glazing*).

Metoda, mult folosită în Europa încă de prin secolele al 15-lea şi al 16-lea, dă efecte preţioase. Stratul străveziu ca un geam poate, fie să dea strălucire şi prospeţime culorii peste care se aşterne, cum e cazul cu glasiurile deschise, incolore; fie să combine, prin transparenţă, culoarea glasiului cu cea de dedesubt, dînd alt ton.

4. PERCEPŢIA CULORILOR

Teoria culorilor nu poate fi înţeleasă fără o cît de sumară cunoaştere a mecanismului percepţiei, proces în care ochiul — deseori comparat cu o „fereastră deschisă asupra lumii" — este atît vehiculul, cît şi factorul esenţial. De o construcţie ce pare foarte simplă, dacă luăm în consideraţie doar asemănarea lui cu un aparat fotografic: ochiul posedă elemente ce funcţionează ca un sistem de lentile, proiectînd imaginea răsturnată pe ecranul retinian; el este totodată de o foarte mare complexitate, putînd să-şi regleze instantaneu întregul sistem în raport cu distanţa la care priveşte, cu intensitatea luminoasă a obiectului contemplat; el poate să aprecieze just o gamă uriaşă de culori, datorită sistemului tricromatic al celulelor vizuale, să creeze compensatoriu complementarea culorii pe care o vede, ş.a.m.d.

Dar cu toate marile succese ale cercetărilor moderne, funcţia vizuală este încă insuficient cunoscută. Ochiul omului este un organ transparent ce comunică creierului impresiile primite din ambientul cromatic, prin intermediul retinei. Sistemul optic datorită căruia se formează imaginile pe retină e constituit esenţialmente din trei elemente transparente, aşezate înaintea retinei: corneea, umoarea apoasă şi cristalinul. Ele au capacitatea de a reflecta razele luminoase care trec pe rînd, prin cornee şi umoare — medii cu un indice de refrangibilitate relativ mic (aproximativ 1,33) — ajungînd la cristalin.

Acesta are o constituţie neobişnuită de care depinde o mare parte din mecanismul percepţiilor cromatice. Mai întîi din pricină că, deşi acţionează optic ca o lentilă refrangibilă, nu e rigid. Iar în al doilea rînd, deoarece este mai dur în interior decît în straturile superficiale, deosebire ce există şi între centrul şi părţile sale laterale. Ceea ce face să aibă în centru un indice mai mare de refracţie (aprox. 1,42) decît spre periferii (unde ajunge pe la 1,38).

O altă calitate specifică cristalinului, ce decurge din constituţia sa, priveşte importantul fenomen al acomodării ochiului faţă de toate caracteristicile obiectului privit şi mai ales faţă de distanţă. Ochiul neputînd funcţiona ca un ochean

Scanned with OKEN Scanner

— care-şi schimbă intervalele dintre lentile pentru diferite distanţe — iar poziţia cristalinului şi a retinei fiind fixe, cristalinul e cel care îşi modifică curbura. Ceea ce prezintă mari avantaje, dar şi dezavantaje.

Sistemul format de cristalin şi retină este în legătură cu centrul vederii din creier prin linia nervilor. Cristalinul proiectează pe retină imaginea răsturnată micşorată a obiectului, în condiţii diferite de luminozitate. De aceea irisul, aşezat dinaintea cristalinului, funcţionează independent, ca diafragma unui aparat de fotografiat, reglînd diametrul pupilei după cum lumina e mai slabă sau mai tare. Mişcările irisului, menite să apere ochiul de acţiunea prea puternică a luminii, au însă şi unele consecinţe negative. Aşa de pildă, la o lumină slabă, pupila mărindu-se foarte mult, acomodarea ochiului nu se mai face perfect deoarece se dezvăluie mult din regiunile periferice ale cristalinului, unde vederea nu e aşa de bună ca în centru, dar care acţionează concomitent cu centrul, mai bombat. Acomodarea ochiului devine mai anevoioasă şi cu atît mai defectuoasă cu cît, în efortul său de a preciza imaginea, cristalinul se bombează mai mult.

Felul cum se acomodează ochiul la diferite filtre cromatice depinde şi de capacitatea de refractare a corneei, a umoarei apoase şi a cristalinului. Ochiul funcţionează ca o prismă de cristal sau ca un instrument optic cu lentile, ce deviază mai puţin razele roşii: motiv pentru care imaginea regiunilor roşii ale unui obiect se formează în alte condiţii decît cele ale regiunilor violete. În acest domeniu — spune Élise Devaux — „Ochiul nostru se comportă ca şi celelalte instrumente (optice); spre a aduce imaginea pe retină, trebuie mai mult efort de acomodare pentru culorile roşii decît pentru cele violete. Acest travaliu al muşchilor se face fără să avem conştiinţa efortului. Dar dacă deosebirea dintre două culori vecine e prea mare, vom simţi foarte repede o oboseală ce poate deveni insuportabilă. Dacă fixăm cu privirea, de exemplu, o ţesătură în dungi roşii şi albastre sau galbene şi violete, se produce un fel de fîlfîire, datorită rapidei schimbări în acomodarea ochilor, care pînă la urmă tulbură total imaginea".[43]

În sfera fenomenelor ce depind de specificul cromatismului ochiului, precum şi de acţiunea difracţiunii, se înscriu şi studiile lui Charles Lapique.[44] El demonstrează că în jurul fiecărei pete de culoare ce o privim, apare întotdeauna o uşoară margine colorată, datorită faptului că ochiul nu se acomodează la fel faţă de toate culorile. Şi dacă în multe cazuri fenomenul trece neobservat, cînd culorile sînt puternice, el poate modifica chiar percepţia cromatică. Lapique arată că, deoarece în procesul formării imaginii pe retină, razele albastre — reci, cu unde scurte — sînt mult mai numeroase decît cele roşii — calde, cu unde lungi — petele albastre vor lăsa culoarea să depăşească uşor suprafeţele învecinate. Astfel de efecte, ce nu sînt sesizabile în cazul roşului gălbui, apar în cel al violetului şi chiar în cel al albului, culori ce conţin o doză mai mare sau mai mică de albastru. Aşa, de pildă, petele de albastru alăturate negrului vor depăşi uşor, făcînd ca marginile negrului să aibă un halou albăstrui. În vreme ce dungile roşii şi negre vor fi separate prin margini foarte precise. Un caz asemănător este şi cel al dungilor albastre şi albe. Aici albul, ce conţine şi el albastru, va trimite un contra-halou ce-l va anula pe cel al albastrului şi astfel marginile dungilor vor fi foarte nete.

Cea mai pregnantă ilustrare a puterii de întindere a radiaţiilor cromatice de unde scurte ne-o dă alăturarea albului cu roşul: marginea roşului, invadată de un halou albastru (din alb), devine purpurie. Iar în cazul dungilor roşii înguste, alăturate unora albe, mai late, cele roşii devin aproape în întregime purpurii.

Un rol de prim ordin în mecanismul percepţiei cromatice îl joacă, în general, intensitatea luminoasă. Dar — aşa cum a dovedit-o experimental încă în veacul trecut Helmholtz — pregnanţa impresiilor ce se produc asupra retinei nu e totdeauna proporţională cu puterea luminozităţii. De la un anume grad, crescut, de luminiscenţă înainte, ochiul percepe defectuos sau

Scanned with OKEN Scanner

nu mai percepe de loc schimbările cromatice. Dimpotrivă, în condițiile unui luminat mai slab, ochiul apreciază mai bine și mai accentuat raporturile de culoare. De aceea obiectele albe par seara mult mai luminoase ca ziua.

Această însușire stă în bună măsură la baza multor fenomene de clarobscur: de pildă, un pătrat roșu pe fond negru pare mult mai luminos și mai mic decît același pătrat pe fond alb (Pl. 4, a); la fel, un pătrat galben pe fond negru pare mai luminos și mai mic decît același pătrat pe fond alb (Pl. 4, b).

Dar variația fluxului luminos aduce încă multe modificări calitative în percepția culorilor. În general, cu cît crește intensitatea luminatului, în condițiile unei bune distribuții, cu atît culorile sînt percepute mai luminoase. Dar peste un anumit nivel luminos, fenomenele se modifică substanțial. Astfel, Bezold și Brücke au demonstrat că, dacă lumina crește peste limita admisibilă, culorile încep să se schimbe, fără a-și părăsi totuși o vreme registrul — cald sau rece — căruia îi aparțin; după care toate tind spre alb: de exemplu, albastrul-verzui se transformă într-un ton grizat, albastru-albicios, mai luminos, fără însă să se altereze total decît la sfîrșitul experienței. Culorile calde se modifică și ele: roșul devine portocaliu și apoi un fel de galben grizat, în vreme ce portocaliul devine mai gălbui. Ultima culoare ce-și păstrează intensitatea cromatică în acest proces de creștere nemăsurată a luminii e galbenul. Ceea ce nu e de mirare, el fiind cea mai luminoasă culoare în afară de alb; ba avînd chiar anume valențe în plus față de alb, în ceea ce privește vizibilitatea la distanță.

Fenomenele proprii creșterii mari a luminii se datoresc, în primul rînd, faptului că lumina distruge purpura retiniană, care se reface la întuneric. Cînd lumina e mult prea tare, decolorarea e mai rapidă decît refacerea purpurei și ochiul pierde din sensibilitate, ajungînd pînă la orbire. Ca în cazul automobiliștilor ce sînt orbiți de farurile prea puternice ce le vin în față.

Dimpotrivă, dacă lumina se micșorează, scade atît intensitatea coloristică, cît și luminozitatea, pînă se produce întunericul, în care nu se mai percepe, practic, nimic. Dar scăderea luminii aduce și o răcire treptată a culorilor: roșul și portocaliul mergînd spre carmin, purpuriu și Magenta, iar galbenul și verdele, spre albastru verzui. În vreme ce albastrul, conform fenomenului Purkinje, devine mai luminos.

Nu e greu de remarcat ce mare însemnătate poate avea cunoașterea mecanismului acestor fenomene pentru pictorii muraliști, de pildă, care lucrează fie în interior — deci la o lumină mai slabă — fie la exterior, în plină lumină. Și firește, nu numai pentru ei, ci pentru toți cei ce intră în contact cu creația cromatică ambientală: de la designer la arhitecți; precum și, cu deosebire, pentru scenografi.

Dar procesul cel mai complex, încă puțin cunoscut și, mai ales, fascinant din mecanismul percepției culorilor începe în retină. Așezată ca un înveliș al fundului ochiului pe o suprafață de 2,5 cm pătrați, fiind de fapt o dezvoltare a nervului optic, retina are trei straturi de celule. Din interior spre exterior, apar mai întîi celulele multipolare, apoi celulele bipolare și cele mai din față, celulele vizuale. În mod clasic, se considera că acestea din urmă ar fi doar de două feluri: unele în formă de bastonașe, așezate în extremele laterale ale ochiului, celule ce ar recepționa și retransmite, cu deosebire, valorile acromatice de clarobscur, pentru care sînt socotite specifice vederii nocturne (viziune *scotopică*); iar celelalte, în formă de conuri, specializate pentru percepția culorilor, servind cu deosebire vederii diurne (viziune *fotopică*), grupate în centrul ochiului, în așa-numita *fovee centrală*, socotită zona celei mai clare vederi.

Unii cercetători contemporani arată că celulele vizuale nu sînt atît de radical deosebite, că între bastonașe și conuri ar mai exista tot felul de alte forme intermediare, precum și că ambele tipuri de celule recepționează și culori și valori de

Scanned with OKEN Scanner

clarobscur, ce e drept în proporţii diferite.[45]

Aşezarea celulelor vizuale influenţează şi calitatea generală a vederii. Astfel, în centrul retinei, unde sînt masate conurile, fiecare celulă e legată de cîte o singură fibră nervoasă. Aci viziunea e excelentă. Mergînd spre periferia retinei însă, unde abundă bastonaşele, legăturile se grupează ajungînd pînă la 200 de celule la o fibră nervoasă. Ceea ce face ca vederea periferică să fie mediocră. În sfîrşit, pentru că imaginile se formează pe toată retina, cîmpul vizual e foarte mare. Se consideră că, privind drept înainte, omul poate cuprinde o imagine cu o deschidere orizontală de pînă la 200 de grade.

Dar percepţia culorilor propriu-zisă depinde în foarte mare măsură de faptul că celulele în formă de con sînt diferenţiate între ele. Conform *teoriei tricromatice* emisă de Thomas Young, conurile sînt de trei tipuri: unele sensibile la albastru (sau la albastru indigo), altele la verde (sau verde-gălbui) şi altele la roşu. Sinteza celor trei tipuri de celule face ca ochiul să poată percepe uşor toate culorile şi un foarte mare număr de nuanţe. Ceea ce ar fi fost imposibil doar prin cele vreo 800 000 de fibre ale nervului optic; admiţînd chiar că fiecare dintre ele ar putea recepţiona distinct un anume mesaj colorat din infinitatea celor posibile. Se pare că Young a ajuns la ipoteza tricromiei, tocmai plecînd de la această judecată.

Procesul de transformare a luminii captate de celulele receptoare ale retinei într-un influx nervos specific este, firește, cu mult mai complex decît îl putem descrie. El include acţiuni fotochimice, studiate şi prezentate mai întîi de A. Wald, în 1935. Ciclul de transformări cuprinde „... trei reacţii principale: *a. Descompunerea* sub acţiunea luminii a purpurei vizuale — rodopsina — (pigmentul rodopsina se găseşte în bastonaşe: în conuri nu s-a identificat exact pigmentul absorbant; însă existenţa unui asemenea pigment nu e pusă la îndoială) în *retinen* şi proteină (...) Suprimarea acţiunii luminii şi înlocuirea ei cu întunericul stopează desfăşurarea procesului de disociere şi dă naştere reacţiei de refacere sau de sinteză a rodopsinei. Rapiditatea şi gradul de descompunere depind de intensitatea şi durata de acţiune a luminii, între ele existînd un raport direct proporţional. *b.* Cea de-a doua reacţie constă în reducerea retinenului în vitamina A, cu ajutorul unei enzime şi a unei coenzime D.P.N. *c.* În fine, cea de-a treia reacţie constă în regenerarea rodopsinei; vitamina A reprezintă aci o etapă intermediară. Excitaţia, care ia naştere în urma procesului fotochimic, este transmisă de la celulele fotosensibile la straturile celulelor neuronale de la nivelul retinei; aceasta realizează o primă operaţie de *modulare* şi codificare. Potrivit unei ipoteze a lui R. Granit, prin conectarea diferenţială a straturilor neuronale cu cel fotosensibil, se formează trei sisteme de recepţie: *a.* sistemul receptor de undă lungă, care include modulatori speciali pentru portocaliu şi galben; *b.* sistemul receptor de undă mijlocie, în care intră trei modulatori ai verdelui şi *c.* sistemul receptor de undă scurtă, care include modulatori pentru indigo şi albastru".[46]

Cu toate că azi s-a ajuns să se obţină, experimental, mereu mai multe date ce confirmă şi dezvoltă teoria tricromatică, procesul percepţiei culorilor e încă departe de a fi fost pe deplin lămurit.

O altă însuşire generală ce decurge din acest proces complex este şi capacitatea de integrare a văzului omenesc. Dacă privim pe un ecran o lumină portocalie şi pe celălalt suprapunerea unei lumini roşii pe una galbenă, vom vedea aceeaşi culoare. Pe de altă parte însă, aparatul vederii poate deosebi cele mai fine nuanţe, ajungînd să perceapă un registru coloristic de o vastă întindere. Dar sensibilitatea şi precizia cromatică a ochiului nu e aceeaşi pentru toate lungimile de undă. În vreme ce agerimea deosebirii nuanţelor e foarte mare în zona cuprinsă de la violet la roşu, ea scade foarte mult spre cea a galbenului. Cînd e vorba de aprecierea purităţii culorilor însă, ochiul se comportă exact invers: el judecă mult mai bine saturaţia în zona tonurilor galbene şi verzi şi, dimpotrivă, greu în cea a roşurilor şi foarte greu în cea a violeturilor.

Scanned with OKEN Scanner

O problemă însemnată a percepției culorilor, care devine fundamentală în practica cromatică din absolut orice domeniu, e și cea a amestecurilor: deoarece imensa majoritate a cazurilor întîlnite, fie în contemplarea lumii înconjurătoare, fie în creația coloristică, privește culorile compuse.

Studiind aceste fenomene, Newton izbutise să combine culorile lipind sectoare de hîrtie diferit colorate pe un disc pe care, rotindu-l, realiza amestecul optic. Pe baza străvechii experiențe a vopsitorilor, țesătorilor sau pictorilor, mulți cercetători încercaseră apoi să stabilească, prin diferite metode, regulile amestecurilor. Printre ei s-a aflat, în secolul al 18-lea, și astronomul german Johann Tobias Mayer. El întocmise un tablou cromatic cu două coordonate de referință, în care deosebea 91 de culori și vreo 240 de variante coloristice. Dar Mayer nu amestecase efectiv decît un număr mult mai mic de culori. Restul rămîneau doar ipotetice.

La fundamentarea legilor amestecurilor de culori au contribuit, în secolul al 19-lea, Helmholtz și Maxwell. Primul a întocmit un tablou simplu, valabil și azi, cu șapte culori atît pe coloana verticală, cît și pe cea orizontală (dar nu toate aceleași), ce dădea rezultatele amestecurilor de lumini colorate:

Iar Maxwell a făcut, pe la finele veacului trecut, faimoasele sale experiențe cu discuri rotative roșii, galbene, albastre, albe și negre, reglabile ca suprafață expusă, și astfel organizate încît să fie percepute concomitent. Apoi, vrînd să corecteze anumite imperfecțiuni ale acestor metode experimentale, a continuat cercetarea amestecurilor cu așa-numita „cutie de culori", în care combina direct chiar radiațiile spectrului.

La acest nivel istoric al dezvoltării teoriei cromatice s-a putut explica pe deplin mecanismul celor două tipuri fundamentale de combinații coloristice: *amestecul* sau *sinteza aditivă* și cea *substractivă*.

Trebuie spus de la început că definițiile, uneori prea rezumative, ce se dau acestor procese esențiale produc confuzii. Dacă e adevărat că sinteza aditivă e mai proprie luminilor colorate și cea substractivă, culorilor pigmentare, nu e mai puțin adevărat că se poate face sinteză substractivă cu lumini colorate, precum se pot amesteca culorile pigmentare după principiul aditiv — pe cale optică, de pildă. Dar culorile primare ce intră în amestec pentru lumini sînt: roșu, verde și albastru sau violet; în vreme ce culorile pigment sînt: roșu, galben și albastru.

Amestecul aditiv de lumini colorate se poate realiza, de exemplu, cu trei reflectoare avînd fascicole pătrate perfect ega-

	Violet	Indigo	Albastru	Verde albăstrui	Verde	Galben verzui	Galben
Roșu	Purpuriu	Roz închis	Roz deschis	*Alb*	Galben deschis	Galben aurliu	Portocaliu
Portocaliu	Roz închis	Roz deschis	*Alb*	Galben deschis	Galben	Galben	
Galben	Roz deschis	*Alb*	Verde deschis	Verde deschis	Galben verzui		
Galben-verzui	*Alb*	Verde deschis	Verde deschis	Verde			
Verde-albăstrui	Albastru	Albastru					
Verde	Albastru-deschis	Albastru	Albastru verzui				
Albastru	Indigo						

Scanned with OKEN Scanner

le, iar dozajul și emisia — controlate și echilibrate. Proiectînd cele trei fascicole pe un ecran alb, astfel ca ele să se suprapună parțial (Pl. 5, a) se obține: din roșu cu verde, galben primar, din verde și albastru, albastru cyanic, iar din albastru și roșu, violet Magenta. Cum se vede, culorile ce rezultă din amestecul aditiv al culorilor primare lumină, două cîte două, sînt mai luminoase decît cele din care provin. Iar suprapunerea celor trei lumini colorate, însumate la centru, va da alb.

Acesta este și principiul fundamental al televiziunii în culori, pe baza căruia s-au creat două metode: fie prin emisia celor trei culori — roșu, verde și albastru — într-o succesiune rapidă, așa-numitul procedeu al secvenței; fie prin emisia lor deodată, procedeul simultan.

Amestecul substractiv de lumini colorate se poate face printr-o operație inversă: trei pătrate colorate perfect transparente, din sticlă de pildă, Magenta, albastru cyanic și galben, suprapuse parțial, și așezate dinaintea unui fond luminos (Pl. 5, b), readuc mai întîi roșu, din Magenta cu galben, verde, din galben cu albastru cyanic și albastru, din albastru cyanic cu Magenta. La centru, unde cele trei filtre de culoare, suprapuse, oprind — „substrăgînd" — fiecare partea lui de radiații cromatice, raze constitutive ale luminii albe, rezultatul va fi ceva foarte închis, aproape negru.

Amestecul substractiv de lumini colorate este foarte larg folosit în teatru: același panou sau costum roșu se întunecă total cînd se proiectează pe el un fascicol verde, dar se aprinde cînd primește lumină galbenă. Pe aceeași bază se acționează și în așa-numitele „spectacole sunet și lumină": diferite monumente de arhitectură sînt prezentate noaptea, animate cu jocuri de lumini colorate ce urmează o anume traiectorie și o anumită succesiune de combinații coloristice, totul acompaniat de muzică adecvată.

Dealtminteri, pe același principiu s-au întemeiat și jocurile de apă colorate, cele de artificii sau mare parte din revoluția plasticii spectacolului de la începutul veacului nostru: dansurile americanei Loïe Fuller — în care vălurile colorate erau luminate cu reflectoare colorate; concepția jocurilor de lumini combinate cu decorația și costumele Baletelor Ruse, cea a luminii colorate în teatrul lui Max Reinhardt, în cel al lui Erwin Piscator sau chiar metoda preconizată de futuristul italian Enrico Prampolini, numită „actorul gaz": rolul principal îl aveau aci jocurile și combinațiile dintre vapori colorați, lumina colorată și panourile colorate.

Dar cele două tipuri de amestecuri există și în *domeniul culorilor pigmentare.* Așa de pildă, sistemul tipografic al rasterului de culori sau vechile procedee fotografice se întemeiază pe sinteză aditivă, fiecare punct de culoare asociindu-se optic cu celelalte. De la același principiu optic pleacă și pictorii care așază tușe fine, diferit colorate, unele lîngă altele, realizînd imaginea „divizionistă" sau „poantilistă", precum și toți care fac experiențe cu discuri colorate, rotative.

Dimpotrivă, pictorul care amestecă roșu cu galben pe paleta sa, vopsitorul ce le combină într-un vas fac sinteză substractivă, pigmenții anulîndu-și reciproc o serie de radiații și dînd portocaliu.

Factorii ce influențează percepția culorilor sînt însă cu mult mai numeroși decît pot fi măcar enunțați aci. Printre ei joacă un rol cu totul deosebit lumina — dealtminteri menționată deja de cîteva ori pînă aci — deoarece varietatea intensității precum și cea a coloritului său pot schimba radical valorile sau chiar tonalitățile cromatice.

Din păcate, însă, rareori se ia în considerație, de exemplu, fundamentala însemnătate ce o are evaluarea apriorică a calităților luminii în care vor fi văzute frescele, mozaicurile, ornamentația policromă, tabloul sau pur și simplu ansamblul colorat al interiorului. Operația se complică deoarece în practica zilnică cele mai frecvente cazuri presupun o mare varietate de condiții. În cazul luminii naturale, diferențele de intensitate și colorit se produc atît diurn — de la răsărit la apus — și sezonier sau în funcție de starea meteorologică concretă a zilei; cît și după poziția geografică. La care se adau-

Scanned with OKEN Scanner

gă apoi trecerea zilnică de la lumina naturală la cea artificială, precum şi calitatea acesteia din urmă, în sine.

Cea mai răspîndită lumină artificială, dată de becurile cu incandescenţă, socotită în mod convenţional albă, e în realitate foarte galbenă. Faptul devine evident dacă alăturăm unui bec cu incandescenţă tuburi fluorescente albe-albăstrui. Ceea ce e frecvent noaptea, la apropierea de un oraş unde, alături de lămpile fluorescente, se văd becurile cu incandescenţă galbene, portocalii sau chiar roşcate, dacă intensitatea acestora e mică.

Orice pictor ştie, de asemenea, că petele de culoare ce le-a pus pe pînză în amurg, sau seara la lumină electrică, pot să-i dea la lumina zilei efecte absolut contrarii celor căutate. De aceea artistul încearcă să evalueze lumina în care-i va fi prezentată lucrarea, factor ce-i poate exalta sau, dimpotrivă, anihila, întreaga concepţie coloristică. Nu o dată trăim astfel de întîmplări în muzee sau săli de expoziţie: opere coloristice remarcabile ce devin pur şi simplu ilizibile; fie din pricina obscurităţii, fie din cea a unor intensităţi ce orbesc, fie din cauza culorii luminii ce falsifică lucrarea.

În aceasta constă una din problemele fundamentale ale muzeologiei moderne, care ar putea fi radical rezolvate — după opinia noastră — doar prin renunţarea totală la luminatul natural şi înlocuirea lui nu cu un luminat artificial general, ci cu unul special, diferenţiat, adecvat fiecărei lucrări în parte. Tehnica actuală permite găsirea exactă a intensităţii şi luminii culorii în care a fost concepută lucrarea, sau pentru care a fost gîndită, precum şi reconstituirea acestora în muzeu.

Dar raporturile dintre lumină şi percepţia coloristică joacă un rol de seamă în întregul ambient. De justa lor rezolvare depinde ca o mare parte a vieţii şi muncii oamenilor să se desfăşoare în condiţii salutare sau nu.

Un alt factor general de care se vorbeşte mai rar, dar pe care Yves Le Grand îl socoteşte „una din problemele dificile ale viziunii culorilor", îl constituie galbenul. „Este sigur că din punct de vedere cortical — spune fizicianul francez — trebuie să existe un centru a cărei excitaţie dă senzaţia de galben, ceea ce, din punct de vedere psihologic, e fundamental. Se trece, de regulă, de la albastru la verde şi de la verde la galben, precum şi de la galben la roşu, dar nu se trece, de regulă, de la verde la roşu fără o tranziţie galbenă. Din punct de vedere psihologic fenomenul e intermediar. Ceea ce ne permite să presupunem că există în centrele corticale o recepţie a galbenului autentic."[47]

Viziunea culorilor suferă în general o îngălbenire — în mai mare sau mai mică măsură — fapt ce se mai explică şi prin aceea că însuşi cristalinul omenesc e galben, acţionînd ca un filtru ce micşorează intensitatea radiaţiilor albastre ale spectrului. Fenomenul se accentuează cu vîrsta, cristalinul îngălbenindu-se din ce în ce mai mult, iar indivizii văzînd mai defectuos violeturile şi avînd o sensibilitate mai redusă la diferenţierea nuanţelor.

Dominantă, în anumite condiţii, este şi acţiunea exercitată de roşu. Dacă radiaţiile solare izbesc ochiul direct sau printr-o reflectare puternică, se creează o senzaţie pregnantă de roşu. Aşa, cînd citim în plin soare, literele negre ne apar la un moment dat roşii, iar hîrtia, prin contrast, verzuie.

O mare influenţă asupra modului cum se percep culorile o exercită şi fenomenele acomodării ochiului. Unele din ele au mai fost menţionate: ca de exemplu, acomodarea cromatică de la o culoare tranşantă la alta, variaţia de sensibilitate dintre gama roşurilor şi cea a violeturilor, acomodarea şi deosebirile de percepţie în condiţii de luminat slab sau puternic, ş.a.m.d.

Situaţiile la care ochiul e obligat să se acomodeze fiind însă mult mai diverse, tot atît de diferite sînt şi modificările pe care le suferă percepţia culorilor. Printre ele se numără şi oboseala ochilor care, deşi în majoritatea cazurilor nu e resimţită conştient, aduce schimbări notabile în procesul perceptiv. Datorită ostenelii şi nevoii ochiului de acomodare, percepţia suferă, după un anume timp, variaţii calitative însemnate. Astfel, intrînd într-un spaţiu cu lumină galbenă pură (lămpi

Scanned with OKEN Scanner

cu vapori de sodiu), sesizăm tonul luminii precum şi faptul că multe culori obişnuite şi-au schimbat înfăţişarea. După un timp, cînd ochii s-au obişnuit cu mediul obosind, lumina ni se va părea albă, iar obiectele normal colorate. Privind însă imediat o fotografie în culori făcută în acelaşi loc, vom constata cu uimire că raporturile cromatice sînt cu totul altele: de fapt, cele pe care le-am surprins în primele clipe, cînd ochii nu osteniseră încă.

Dar percepţia este influenţată puternic chiar de culori, în sine. Dacă pe un carton albastru aşezăm romburi tăiate din hîrtie roşie şi le fixăm cu privirea cîtva timp, ele par că se ridică de pe carton; din pricină că roşul „vine în faţă", în vreme ce albastrul „se duce în adîncime". Constatat empiric de orice pictor, fenomenul se verifică atît în tot registrul de culori calde — roşii, portocalii — ce fac, de pildă, ca o cameră astfel colorată să pară mai intimă, mai mică; cît şi pentru culorile reci: o sală în nuanţe de violet sau albastru pare mai spaţioasă. Tot aşa, unele obiecte de aceeaşi formă şi dimensiune par de mărimi diferite, prin contrast cromatic: un cub alb pare mai mare ca acelaşi cub negru, o sferă roşie-portocalie, mai mare ca una albastră închis sau un con galben, mai mare ca unul violet.

Modificări însemnate de percepţie cromatică se datoresc şi acomodării ochiului la distanţă, mai ales în funcţie şi de contraste; fenomene ce explică, între altele, şi amestecul optic de culori. Una din experienţele clasice în acest domeniu este şi cea cu o ţesătură în dungi bicolore, complementare, de exemplu, roşu şi verde. De la cîţiva zeci de metri, ea pare cenuşie; de mai aproape încep să fie surprinse dungile, fără însă ca să se poată deosebi precis culorile; iar la o apropiere şi mai mare, dungile, nu numai că se văd distinct roşu şi verde — dar şi mai intens: cele două culori, complementare, se exaltă reciproc, strălucesc.

Élise Devaux socoteşte că „Faptul se datoreşte unghiului sub care vedem dungile. Dacă acest unghi e inferior unei anumite valori (aproximativ 1 minut), imaginea celor două dungi consecutive nu atinge două elemente sensibile ale retinei şi ansamblul capătă o tentă neutră, din amestecul celor două culori (complementare n.ns). Dacă de aproape putem distinge culorile, aceasta se datoreşte faptului că unul sau mai multe elemente ale retinei sînt impresionate de verde, următoarele de roşu. În acel moment, centrele receptoare ale creierului sînt repede obosite de culoarea ce-o privesc şi cum ochiul se fixează cu greu, el rătăceşte din cînd în cînd pe culoarea vecină. Dacă respectivul centru e obosit de verde, de pildă, el primeşte mai bine roşul şi invers, de unde strălucirea dungilor"[48].

Astfel de fenomene explică şi tehnica picturii divizioniste, unde pînza trebuie privită la o anumită distanţă, optimă. De mai aproape sau de mai departe, tabloul se tulbură, suferă deformări.

Dealtminteri, toate fenomenele privind raporturile dintre culorile complementare se datoresc oboselii celulelor fotosensibile ale ochiului. La începutul experienţei, erau la fel de odihniţi, atît receptorii de verde, cît şi cei de roşu. După prima fază a experienţei însă, unii din ei au obosit — s-au desaturat — în vreme ce ceilalţi nu numai că s-au odihnit, dar au şi fost exaltaţi în raport cu ceilalţi receptori, istoviţi. Aşa cum a demonstrat-o mai ales Yves Le Grand, celulele fotosensibile retiniene nu funcţionează independent, ci se grupează în paralel constituind unităţi receptoare şi celule de asociaţie. Interacţiunile lor conjugate stau şi la baza contrastelor simultane.

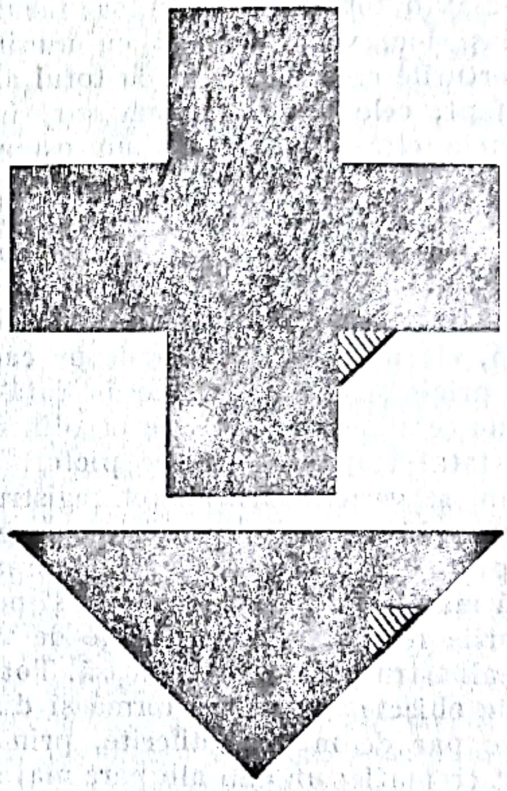
Dacă un pătrat cenuşiu, acromatic, e aşezat pe un fond albastru turcoaz — culoare prin excelenţă rece — el dă, prin contrast, o impresie de cald. Aşezînd acelaşi pătrat cenuşiu pe un fond roşu-portocaliu — etalonul gamei calde — el va părea, prin contrast, rece (Pl. 6, a). Ceea ce demonstrează *contrastul simultan de cald-rece*.

La fel de frecvent apare şi *contrastul simultan de luminozitate*: proiectînd un pătrat roşu pe fond brun închis, el pare cu mult mai luminos decît acelaşi roşu, proiectat pe galben (Pl. 6, b); iar un pătrat verde smaragd aşezat pe galben pare mai închis şi chiar mai verde, decît acelaşi pă-

trat pe albastru ultramarin, închis (Pl. 6,c). Prin experienţe similare se pot demonstra şi *contrastele simultane de saturaţie* (Pl. 6, d) sau contraste simultane ce asociază mai multe calităţi de acest fel.

Dacă în general contrastele complementare sau chiar cele simultane se datoresc unor interacţiuni pozitive dintre celulele fotosensibile: acţiuni de întrajutorare între elementele receptoare vecine; există şi aspecte negative, interacţiuni nocive, cînd un receptor mai puternic poate anihila unul mai slab. Aşa privind o suprafaţă cu mai multe benzi verticale, egale ca suprafaţă, din aceeaşi gamă de culoare, dar de luminozităţi deosebite (Pl. 7 a şi b) — vom constata că, deşi benzile sînt colorate perfect uniform, în tente plate, ele par în degradeu, marginea unei benzi dinspre tonul mai închis apărînd mai deschisă prin contrast şi viceversa. Benzile capătă şi un fel de relief, cum se întîmplă şi cu o scală de benzi cenuşii neutre.

Tot o consecinţă a contrastelor simultane sînt şi fenomenele pe care Fuchs le-a numit „de egalizare între suprafeţele cromatice" (*Ausgleichung*) sau „de antrenare prin vecinătate". Ele sînt omniprezente în mediul ambiental, acţionînd cum nu se poate mai pregnant în pictură, decoraţie murală, comunicaţii vizuale de toate tipurile sau design ambiental, în fotografie, televiziune sau film color, în teatru sau orice fel de spectacol. Printre factorii determinanţi ai fenomenelor se situează, mai întîi, cei de natură formală. Arnheim arată că în general vederea nu e doar o înregistrare directă a senzaţiilor, ci presupune şi o judecată vizuală. Nici un element nu e perceput izolat, ci doar într-un anume context perceptiv.[49] Iar alţi cercetători au demonstrat că fenomenul contrastului cromatic sau cel al *inducţiei antagoniste* (numită aşa deoarece o suprafaţă cromatică sau acromatică, vecină cu alta, de o tonalitate sau luminozitate deosebită, capătă o componentă antagonistă în raport cu culoarea sau valoarea celeilalte suprafeţe) se produce mai puternic într-o formă unitară. Astfel, un triunghi cenuşiu (fig. 5, a) aflat în unghiul dintre braţele unei cruci greceşti, negre, apare net mai închis decît triunghiul cenuşiu (fig. 5, b) închis într-un triunghi mare, negru, deşi ele sînt de absolut aceeaşi valoare. Explicaţia se află în faptul că triunghiul din unghiul crucii nefiind inclus în ea, suferă mai puternic contrastul fon-



5. *a* şi *b*. *Contrastul inducţiei antagoniste.*

dului alb. În vreme ce celălalt triunghi cenuşiu, făcînd parte integrantă din triunghiul mare, negru, intră în contrast dominant cu negru şi pare mai luminos. „Se cunoaşte mai puţin — spune Cesare Musatti — interacţiunea dintre suprafeţele cromatice, fenomen care, într-un anume fel, e opus fenomenului de contrast (...) şi datorită căruia interinfluenţele dintre mai multe suprafeţe duc la o micşorare a deosebirilor: suprafaţă ce suferă o egalizare cu alta, se îmbogăţeşte cu o componentă cromatică sau cu un grad de luminiscenţă, corespunzînd culorii sau luminozităţii celeilalte suprafeţe. Remarcabil este faptul că unificarea formală, constituind un factor ce favorizează contrastul, este totodată un factor ce contribuie la egalizare."[50]

Fenomenul a fost demonstrat de Fuchs, prin experienţa în care a dispus alterna-

tiv 4 discuri roşii şi 4 galbene în jurul unui disc central portocaliu mai mare (Pl. 8). Dacă privitorul încearcă să lege discurile roşii cu centrul, formînd o cruce imaginară va observa că discul central pare portocaliu roşcat. Discul mare va apărea, dimpotrivă, mai gălbui, cînd se încearcă aceeaşi experienţă, imaginîndu-se crucea din cele patru discuri galbene mici. O experienţă similară, poate şi mai pregnantă ca percepţie, este cea cu 4 trapeze roşii şi 4 galbene, aşezate alternativ în jurul unui octogon portocaliu (Pl. 9). Centrul devine mai roşcat sau mai gălbui, cînd imaginăm o cruce de Malta, fie din cele patru trapeze roşii, fie din cele galbene.

Pe de altă parte, Bezold observase încă din 1874 că, aplicînd pe o suprafaţă de culoare omogenă linii ornamentale de alte diferite culori, suprafaţa pare că se colorează nu într-un sens antagonist, contrastant, ci în spiritul cromaticii liniilor. Dacă trasăm pe un carton roşu, într-un disc central, linii albastre iar pe restul suprafeţei linii galbene (Pl. 10), discul cu linii albastre devine violaceu, în vreme ce partea dungată cu galben apare portocalie. Dar amestecul optic fusese intuit şi utilizat de pictori cu mult înainte.

Urmînd experienţa artiştilor, mai mulţi cercetători au obţinut aceleaşi rezultate, aplicînd pe o suprafaţă de o singură culoare fel de fel de forme altfel colorate: discuri, steluţe sau chiar forme protoplasmatice. Cercetările moderne — ca cele ale lui H. Rorschach şi E. Schachtel[51] — au dovedit chiar că dacă un obiect e dungat policrom, faptul influenţează şi raportul dintre felul cum sînt percepute forma şi culoarea. În vreme ce faţă de un obiect monocrom şi unitar ca valoraţie şi intensitate, omul percepe cu deosebire forma; privind un obiect dungat în mai multe culori, primul loc în seria percepţiilor îl ia culoarea impietînd asupra formei.

Fenomenul egalizării capătă o însemnătate mereu mai mare în ştiinţa modernă. Multă vreme, fenomenul fundamental al interacţiunii dintre suprafeţele colorate a fost socotit contrastul cromatic. Musatti crede, dimpotrivă, că fenomenul primordial al domeniului este egalizarea. „Din 1931 — spune el — am încercat să reunesc într-un singur principiu diferitele legi de unificare formală ce fuseseră exprimate de *Gestalttheorie* (Teoria structuralistă: n.ns.) şi mai ales de Wertheimer. Acest principiu unic este principiul maximei omogenităţi şi poate fi enunţat în felul următor: cîmpul vizual se fracţionează în unităţi formale în aşa fel încît fiecare structură parţială tinde să devină, pe cît posibil (în raport cu situaţia obiectivă a stimulaţiilor), omogenă. Principiu ce se completează, la rîndul său, printr-altul, ce rezumă toate legile pregnanţei formale: fiecare unitate formală, constituită după principiul maximei omogenităţi, tinde subiectiv să se modifice în aşa fel încît să accentueze propria sa omogenitate, forţînd condiţiile obiective ale stimulaţiilor.

Egalizarea cromatică ce se produce într-un ansamblu cromatic, văzut ca unitar, n-ar reprezenta atunci decît un caz particular al acestei legi generale a omogenităţii perceptive, care e confirmată în atîtea alte situaţii, şi care n-are nevoie, pare-se, de o explicaţie specială."[52]

Scanned with OKEN Scanner

Partea a II-a

CUNOAŞTEREA ŞI FOLOSIREA CULORILOR DE-A LUNGUL VREMURILOR

Scanned with OKEN Scanner

1. COMUNA PRIMITIVĂ ŞI ANTICHITATEA

Covîrşitoarea înrîurire exercitată de cromatica mediului natural este probabil cauza pentru care oamenii, nu numai că au început să folosească culorile foarte timpuriu, dar au şi căutat să le afle secretul, atribuindu-le puteri magice şi punînd astfel bazele simbolisticii. Foarte interesant este faptul că îndepărtaţii noştri strămoşi au socotit tocmai roşul drept elementul vital fundamental, fără îndoială, atît prin analogie cu sîngele sau văpaia răsăritului, cît şi datorită efectelor direct resimţite prin radiaţiile celei mai active culori. Ca urmare, roşul însoţeşte riturile funerare, cel puţin din paleoliticul mijlociu. Dar urmele de ocru roşu de pe oseminte sau praful roşu de hematită din recipientele mormintelor musteriene, ne îngăduie să presupunem că omul de la Neanderthal îşi bariola şi corpul şi obrazul cu roşu, alb şi negru, aşa cum au procedat dealtminteri cea mai mare parte a populaţiilor primitive.

Paleoliticul superior marchează, de-a lungul multor milenii, o netă evoluţie a practicii coloristice. Din lipsa probelor materiale, nu putem şti dacă omul de la Cromagnon îşi vopsea pieile cu care se îmbrăca, penele cu care se împodobea sau împletiturile ce le folosea, dar el era deja „pictor", mînuind un număr de coloranţi ce alcătuiesc o paletă. Admirabila imagistică animalieră de la Altamira (Spania), Lascaux, Niaux sau Font de Gaume (Franţa), demonstrează o varietate expresivă de ocruri roşii şi galbene, din pămînturi, roşuri din oxizi de fier, bistru, alb de var, negru de fum, din cărbune sau oxizi de manganez.

Culoarea devine şi un mijloc de afirmare. În paleoliticul superior „dorinţa de culoare pare uneori să depăşească ţelul, totdeauna foarte viu, al realismului (picturii): la Lascaux, de pildă, *blazoanele* policrome apăreau deja ca semne tribale. La caracterul utilitar şi magic s-a adăugat atunci folosirea culorii ca o semnătură distinctivă a unei familii sau a unui individ"[53].

Conform mitologiei greceşti, pictura s-a păstrat lungă vreme în cel mai strict laconism cromatic. Legenda care îi atribuie lui Cleophante din Corint (ar fi trăit pe la 1400 î.e.n.) invenţia picturii, ne informează că el desena în cărbune, colorînd apoi doar cu praf de cărămidă pisată. Ceea ce corespunde perfect sobrietăţii clasice a stilurilor attice din pictura ceramicii greceşti de la finele secolului al 6-lea şi începutul celui de al 5-lea î.e.n.: primul stil, cu figuri negre pe fond roşu şi al doilea, cu figuri roşii pe fond negru. Iar *micrografia* (pictura mică), cum se numea pictura ceramicii, este singura mărturie despre pictura grecească antică mare — *megalografia* — aproape în totalitate dispărută. Autorii contemporani sînt unanimi în a afirma că ceramiştii se inspirau nemijlocit din pictura murală sau din cea pe panouri mobile. Ba mai mult, megalografia „nu începe a se separa de pictura vaselor decît după războaiele medice ..."[54].

Laconismul cromatic se pare că s-a menţinut în pictura grecească cel puţin pînă în secolul al 4-lea î.e.n. Plinius afirmă că pe vremea lui Apelles se foloseau doar patru culori: alb de cretă, ocru galben, ocru roşu şi negru. Deci aceeaşi paletă ca cea a picturii rupestre din paleoliticul superior. Istoricul latin şi regretă dealtminteri acele timpuri cînd „... numai cu patru culori, Apelles şi alţii au executat opere nepieritoare. Azi, cînd India ne trimite mîlul fluviilor sale, trupul

Scanned with OKEN Scanner

dragonilor şi al elefanţilor săi (e vorba de anumiţi coloranţi: n.ns.), nu se mai creează capodopere"[55]. Şi n-avem nici un motiv să nu-l credem pe Plinius care, în secolul 1 e.n. a mai putut vedea pictură grecească din vremea lui Apelles.

Totuşi, tendinţele attice spre absolută sobrietate coloristică, într-un registru exclusiv cald — proprii dealtminteri doar anumitor domenii, ca pictura sau ceramica — nu reflectă adevărata evoluţie a cunoaşterii şi folosirii culorilor, atît în Orient, cît şi în lumea egeeano-grecească din Antichitate. Aşa de pildă, cu vreo 2 300 de ani înaintea lui Apelles, pe la începutul mileniului al III-lea î.e.n., pictura murală a mormîntului lui Hesi Re de la Sakkarah — Egipt (din vremea dinastiei a III-a, 2 778—2723 î.e.n.) e realizată într-o paletă dezvoltată, cuprinzînd tonuri calde — de la roşu la galben — şi reci: verde şi albastru. Şi tot la Sakkarah, în gigantica piramidă cu trepte, ridicată de arhitectul Imhotep pentru faraonul Zoser, se află pereţi placaţi cu faianţă verde, marea invenţie egipteană. Aşa-numita faianţă egipteană — ce nu se făcea din lut ars smălţuit, ci dintr-un nucleu de cuarţ pur învelit într-o glazură subţire de sticlă foarte silicoasă — putea fi divers colorată: tonuri roşcate, crem sau negricioase; precum putea căpăta o glazură plumbiferă sau să fie vitrificată în profunzime. Dar originalitatea invenţiei egiptenilor din Antichitate a constat, mai ales, din coloraţia glazurii cu compuşi de aramă, obţinîndu-se tonuri verzi sau albastre, într-o gamă ce se întinde de la verde deschis, pînă la indigo închis. Faianţa egipteană — impropriu numită uneori pastă de sticlă — înlocuia, mult mai ieftin, piatra *lapis-lazuli* — sau *lazulit* — ce era pe atunci folosită în tot Orientul, fie în incrustaţii, fie în praf, fiind singurul pigment albastru cunoscut. Secretul faianţei egiptene avea să se piardă însă mai tîrziu, lapis-lazuli, continuu folosit, fiind considerat de neînlocuit pînă prin secolul al 18-lea e.n., chiar şi după descoperirea albastrului de Prusia, la 1704. O gamă dezvoltată cuprinzînd nu numai roşuri, ocruri şi brunuri roşcate, dar şi albastru şi alb-albăstrui, caracterizează de asemenea pictura murală a palatului din Mali, operă veche babiloniană datînd din vremea regelui Zimri-Lim, pe la 1760 î.e.n.

Albastrul apare foarte devreme şi în lumea egeeană: în pictura ceramicii din primul palat de la Faistos — Creta (pe la 1880 î.e.n.); sau în paleta cuprinzînd roşuri, trandafiriuri, ocruri galbene, violeturi şi o varietate de tonuri albastre şi verzi a picturii palatului de la Cnossos (pe la 1500 î.e.n.), pe care mulţi cercetători o compară cu marile opere ale impresionismului francez.

Culorile reci, şi cu deosebire albastrul, vor constitui apoi una din principalele componente cromatice ale picturii murale precum şi ale decoraţiei ambientale, din lumea miceniană, de prin secolul al 14-lea î.e.n.

Grecii n-au părăsit niciodată total folosirea verdelui şi albastrului. Una din cele mai vechi mărturii din perioada clasică ne-o oferă acele *pinakès*; plăci de lemn pictat în negru, roşu violaceu, albastru şi verde, găsite în „grota nimfelor" de la Pitsa (Corint), datînd din a doua jumătate a secolului al 6-lea î.e.n. Albastrul ocupă un loc important în coloristica arhitecturii sau a decoraţiei greceşti din cel de al 5-lea şi al 4-lea secol î.e.n. Oricît ar părea de curios pentru mentalitatea noastră şi mai ales în contrast cu imaginea actuală a ruinelor ce strălucesc în toată albeaţa marmorei, grecii colorau violent arhitectura, aplicînd vopseaua peste piatră sau marmură.

Parthenonul avea fusele coloanelor patinate în caneluri şi capitelurile colorate cu linii roşii şi albastre, triglifele erau albastre, ca şi lăcrimarele, reliefurile metopelor erau pictate în roşu şi albastru, detaşîndu-se pe un fond roşu, iar figurile din frontoane, colorate şi ele, se proiectau pe un fond alternativ roşu şi albastru. Tot în roşu şi albastru erau pictate şi acroterele, ornamentele de pe cornişe şi multe altele. Uneori apăreau şi ornamente aurite (Pl. 11).

Policromia arhitecturii greceşti, redescoperită în veacul trecut, a constituit obiectul unor mari dispute, stîrnite mai ales de cei ce o considerau în flagrantă

contradicție cu raționalismul și laconismul „secolului de aur".

Jacques Ignace Hittorff, unul dintre primii care au cercetat monumentele grecești de arhitectură din acest punct de vedere, afirma în lucrarea sa: *Arhitectura policromă la greci*, publicată la Paris în 1831, că nu există nici o discrepanță între echilibrul clasic elen al formelor și culoare. Iar spre finele veacului, E. Emmanuel Viollet-le-Duc spunea elevilor săi de la Școala de arte frumoase din Paris: „În edificiile ridicate de grecii dorieni, culoarea a fost întotdeauna folosită ca mijloc decorativ, atît la exterior, cît și la interior. Grecii din perioada de înflorire nu foloseau marmorele colorate în marile construcții. Ei le clădeau din piatră sau marmoră albă, acoperind piatra monocromă cu o tencuială dintr-un stuc foarte fin pe care-l colorau, iar dacă foloseau marmora, o colorau pe toată suprafața. Culoarea era deci una din cele mai puternice modalități decorative, ea servea la diferențierea pieselor arhitecturii și la detașarea planurilor de structură".[56]

La fel de colorat era, după descrierile antice, tot mediul ambiant atenian: haine, draperii, rogojini, harnașamente, pînzele corăbiilor, podoabe etc. Nemaivorbind de exuberanța cromatică a lumii ioniene, specific orientale.

Policromă a fost, probabil, și arhitectura italică a opulentelor și strălucitoarelor cetăți etrusce din prima jumătate a mileniului I î.e.n. Urmele materiale ale vieții urbane, preromane, din Etruria sînt foarte puține. Totuși, trăsăturile generale orientale ale societății, gustul pentru lux, nivelul dezvoltării artelor aplicate, ca de pildă aurăria și giuvaergeria, fragmentele de terracotta viu colorate — în roșu, albastru, brun, ocru și alb — ale ornamentelor arhitecturale ce s-au găsit (Pl. 12) și mai ales pictura funerară, amintind atît de Creta cît și de Egipt, îngăduie să presupunem că etruscii colorau construcțiile atît afară cît și înăuntru.

Aportul romanilor la coloristica arhitecturii nu este mai puțin însemnat, deși ei au restrîns policromia la interior. Dar valoarea picturii murale — convențional intitulată „pompeiană" și clasificată de obicei în patru stiluri (Pl. 13) — a mozaicurilor romane, a ornamentației în stuc colorat sau a marchetăriei de marmoră, stau la temelia decorației murale europene de mai tîrziu.

Primele ansambluri urbanistice din istorie dominate de coloristică au fost însă cele din Egipt și Mesopotamia. Monumentele de pe valea Nilului erau în întregime acoperite cu basoreliefuri policrome, plăci de stuc colorat sau pictură, atît la exterior cît și la interior. Gama era alcătuită din tonuri pure luminoase — roșu, galben, ocru, trandafiriu, albastru, verde, negru și alb — puse în tente plate și acordîndu-se perfect cu echilibrul giganticelor volume ale templelor sau piramidelor.

Și mai strălucitoare apăreau marile palate asiriene sau babiloniene, din pricina tencuielilor colorate și, cu deosebire a basoreliefurilor și panourilor din ceramică smălțuită, policromă. Gama contribuia mult la acest efect prin contrastul principal dintre fondurile albastre și tonurile galben-portocaliu. (Pl. 14)

La fel de colorat era și ansamblul vieții orășenești. Vestigiile păstrate, reprezentările plastice și relatările contemporane, arată că în vremea Regatului nou egiptean (1562—1085 î.e.n.) cadrul cotidian al vieții aristocrației atingea o bogăție și un rafinament cu totul deosebite. Mobilierul era încrustat cu aur și fildeș, cu jasp, cornalină, lapis-lazuli (sau faianța albastră), cristal de stîncă etc.; scaunele și paturile erau acoperite cu perne și țesături brodate cu fir de aur și argint; interiorul palatelor strălucea de materiale colorate, de placaje de aur sau electrum, pînă și vesela era de aur ciocănit. În grădini, pentru care se cheltuiau sume uriașe, se cultivau arbori și flori aduse din Asia, iar în lacurile artificiale, parfumate de lotuși, înotau pești exotici. Același lux oriental caracteriza și îmbrăcămintea sau pieptănătura vremii. Costumul egiptean, înainte relativ sobru și aproape exclusiv alb, devenise foarte bogat croit, cu multe falduri din materiale combinate, țesături fine de in, colorate și brodate cu fire de aur. Perucile foarte ample, purtate atît de bărbați cît și de femei, noutate în Egipt, erau bogat îm-

podobite cu bijuterii, ghirlande şi flori. Florile proaspete, variat colorate se împleteau pentru a fi purtate pe umeri la festivităţi. În sfîrşit, carele sau litierele aristocraţilor egipteni erau viu colorate, aurite şi încrustate cu metale şi pietre preţioase, harnaşamentele colorate şi încrustate, nemaivorbind de extraordinara decoraţie a armelor.

Firește că toată dezvoltarea cromaticii ambientale n-ar fi fost posibilă fără marile progrese pe care le-a făcut tehnica în statele Orientului antic. În afară de albastru, care se mai prepara dealtminteri şi prin arderea unui amestec de nisip, pilitură de aramă şi subcarbonat de sodiu pulverizat, egiptenii obţineau diferite tonuri de galben, brun sau roşu, nu numai din pămînturi naturale sau arse, ci şi din sulfuri de arsenic sau oxizi de fier, amestecaţi cu var. Cinabrul a început să fie utilizat de-abia după cucerirea Siriei, unde era dinainte cunoscut. În Egipt s-a încercat şi înlocuirea pigmentului verde obţinut din malachită pulverizată, cu un produs de cocleală de aramă, dar care n-a rezistat; îl găsim alterat, devenit măsliniu închis. O altă contribuţie originală a egiptenilor pare să fie şi albul pe care îl preparau atît din var, cît şi din ghips sau smalţ pulverizat.

O mare contribuţie au adus meşterii Orientului antic şi în tehnica vopsirii diferitelor materiale: piei, ţesături, împletituri etc. Relatări scrise, cum ar fi de pildă cele din Biblie, menţionează de multe ori: „Materii vopsite în albastru, purpuriu şi cîrmiziu“ (adică din cîrmîz — roşu stacojiu: n.ns), precum şi „piei de berbec vopsite în roşu“ — fraze din *Exodul* (25/4 şi 5)[57], deci referindu-se la a doua jumătate a mileniului al II-lea î.e.n. Iar Homer — oglindind, pare-se, realităţi din secolul al 12-lea î.e.n. — povesteşte cu mare admiraţie despre minunatele stofe ce sînt ţesute şi vopsite în toate culorile de boiangiii din Sidon. Deşi puţine, probele materiale ce ne-au parvenit, ca de pildă unele ţesături din mormintele egiptene, confirmă şi ele stadiul relativ înalt al tehnicii vopsitoriei la acea vreme. Plinius consemnează şi el că egiptenii foloseau cuperoza şi alaunul dimpreună cu corozivi, pentru pictarea pe pînză a unor motive decorative. Ei cunoşteau indigoul (din *indigofera tinctoria*), şofrănaşul sau rădăcina de lotus pentru galben, diferite scoarţe şi rădăcini de copaci pentru brunuri şi negruri. Iar roşul se obţinea din cîrmîz (*Coccum ilicis*, o insectă asemănătoare cu coşenila). Dar culoarea ce a căpătat încă de la începuturile Antichităţii o faimă nemaipomenită, devenind apoi simbolul imperial, este purpura. Se pare că ea a fost preparată chiar de pe la 1500 î.e.n., pentru prima oară de fenicieni — în general vestiţi ca vopsitori — din două moluşte marine ce abundau pe coastele orientale ale Mediteranei. Conform mitului, cîinele unui cioban fenician a spart o cochilie de purpură, murdărindu-se cu un roşu violaceu. Păstorul a folosit atunci culoarea spre a vopsi veşmîntul soţiei sale.

Istoria purpurii e plină de poveşti fabuloase. Pentru a demonstra nesfîrşita durabilitate a culorii, Plutarh relatează că la cucerirea Suzei, Alexandru Macedon a luat ca pradă stofe vopsite în purpură aparţinînd lui Darius, în fantastica valoare de 50 000 de talanţi, care erau păstrate în tezaurul regal persan de 192 de ani, fără ca să se fi alterat cu ceva culoarea. Iar Plinius, descriind metodele folosite în boiangerie şi mai ales în vopsitoria cu purpură de fenicieni, afirmă că ei sînt cei ce au dat europenilor primele noţiuni ale acestui meşteşug. Acelaşi autor latin laudă şi meşterii vopsitori din India, de unde ar fi venit în Grecia metoda colorării bumbacului cu roşu de garanţă, ce se mai numea de aceea roşu de India. Şi tot despre calităţile coloranţilor indieni din Antichitate, vorbeşte şi Strabon. Foarte multe informaţii despre cunoaşterea şi folosirea culorilor în Antichitate ne-a lăsat şi Vitruvius.

Cercetările dovedesc că Antichitatea a fost o epocă de dezvoltare a tehnicii culorilor. Iată principalii coloranţi folosiţi, aşa cum reiese din relatări contemporane, precum şi din analizele moderne asupra vestigiilor lumii vechi.[58] *Albul* se făcea în mod curent din var stins diluat cu apă. Preparaţia era însă prea inconsistentă, neavînd putere de acoperire. De aceea al-

Scanned with OKEN Scanner

bul se prepara fie din pămînturile de Melos şi de Samos — calcaroase; fie din aşa-numita *creta argentaria* sau *paraetonium* (materie relativ scumpă, ce venea din Egipt, aflîndu-se însă şi în Cirenaica sau în Creta; ea se falsifica la Roma din *creta cimolia*, ce se găsea în Umbria). Tot pentru alb se folosea *creta selinusia* şi mai ales ceruza (carbonat de plumb). Printre ceruzele cunoscute în Antichitate, cea mai renumită era cea din Rhodos.

Galbenul se extrăgea mai ales din ocru (peroxid de fier hidrat), materie aflată în foarte multe varietăţi de culoare. Ocrul era adus din multe ţări, dar cel mai bun era socotit cel grecesc, din Attica. Plinius relatează că acest ocru a fost folosit pentru prima oară în pictură de Polignotes. Ocrul attic era falsificat cu praf de cretă, colorat cu o zeamă de şofrănaş sau un decoct din florile galbene ale unor plante asemănătoare: *violaccioca* şi *erba guada*. Un alt galben se obţinea din orpiment (sulfură de arsenic), ce se extrăgea din minele de aur şi argint din Asia Mică şi mai ales din Siria. În sfîrşit, un alt galben se prepara dintr-o varietate de borax (*chrisocolla*).

Albastrul folosit în Antichitate era, în general, de trei feluri: albastrul egiptean, scitic şi cipriot. Primul era praf albastru de faianţă egipteană, iar calitatea acestuia cu cel mai mare renume pe piaţa italică era aşa-numitul *vestorianum puteolanum caerulum*, după numele lui Vestoria, cel ce avea la Puzzuoli un atelier în care producea albastrul după sistemul din Alexandria. Blocuri fabricate aci au fost dezgropate atît la Efes cît şi la Pompei şi au putut fi analizate. Albastrul scitic avea, după spusele lui Plinius, patru varietăţi de nuanţă ultramarină. Cel mai frumos se obţinea din lapis-lazuli. Tot ultramarin mai era, pare-se, şi aşa-numitul albastru de Armenia, menţionat printre *colores floridi* (culori strălucitoare). Dar albastrul cipriot, denumit de Plinius *sil caeruleum* şi care pare să fi fost un fel de cobalt extras din minele de argint şi aur, nu a fost încă identificat la vreo analiză.

Toate albastrurile se imitau în Italia de falsificatori, cu nisip de Spania pulverizat, amestecat cu cretă albă de Selinonte; pulberea astfel obţinută fiind vopsită cu fiertură de *glastum* (drobiţă-*genista tinctoria*) sau altă plantă colorantă, *vitrum*. Romanii foloseau şi indigoul, dar care, din pricina depărtării de unde se aducea, era foarte scump.

Verdele se prepara dintr-un mineral cuprifer, malachit (carbonat de cupru) şi spat verde (hidrocarbonat de cupru), ce se găseau în stare naturală în Armenia, Macedonia şi Cipru. Alte pămînturi colorate natural cu oxizi de aramă din care se prepara verdele în Antichitate erau: *appianum*, numit şi *creta viridis*, verdele de Verona, un alt *armenium*, verdele marin ş.a. O varietate de astfel de argilă purta numele de *deodotion*, după numele unui meşter din Smirna care l-a descoperit. Iar Plinius ne informează că se cunoşteau şi metodele de preparare ale verdelui prin coclirea aramei: fie „din metalul tăiat în bucăţele sau făcut şpan şi oţet tare"; fie „... acoperind arama cu drojdie de vin; fie amestecînd pilitură de aramă cu oţet...".

Roşul se obţinea din coloranţi ce variau de la roşu deschis pînă la brun roşcat. Textele antice sînt destul de confuze în această privinţă şi mai ales nu dau destule explicaţii pentru identificarea tuturor nuanţelor. Astfel, unul din coloranţii roşii cei mai cunoscuţi, cinabrul (sulfură dublă de mercur), era denumit de Vitruvius şi Plinius *minium*, deoarece se găsea nativ în mine. Dar miniul este un oxid de plumb cu o cantitate mai mare de oxigen. Pe de altă parte, tot Plinius afirmă că miniul a fost descoperit întîmplător şi folosit prima oară de pictorul grec Nicias, pe la 330 î.e.n. Dar relatînd întîmplarea: „... usta casu reperta est in incendio Piraei cerusa in urceis cremata. Hac primum usus Nicias supra dictus"[59], în a sa Istorie naturală, el precizează că e vorba de ceruză, care, aflîndu-se într-un vas în vremea incendiului din Pireu a fost transformată de foc într-o materie roşie pe care o numeşte *usta*. Dar acesta este exact modul de preparare al miniului, obţinut prin încălzirea unui alb curat de plumb, adică a unei ceruze, ce devine: *cerusa usta*. În sfîrşit, o altă confuzie apare cînd *cerusa usta* e numită şi *sandaracha*.

Scanned with OKEN Scanner

Căci aceasta nu e nici oxid de plumb, nici sulfură de mercur, ci sulfură de arsenic. Cinabrul a mai fost confundat şi cu unii coloranţi naturali. Astfel, Dioscurides Pedanius numeşte *cinnabaris indica* răşina unei plante colorante „sînge de dragon", pe care o trece printre foarte costisitoarele *colores floridi* aduse din India. Despre originea acestui colorant extrem-oriental s-au păstrat multe poveşti fantastice ce-l socoteau a fi... sînge de dragon amestecat cu sînge de elefant.

Printre coloranţii roşii folosiţi în Antichitate, ce dădeau o mare varietate de nuanţe, s-au aflat şi hematitele. Peroxidul de fier, ce dădea roşul închis, se aducea din Etiopia; hidroxidul de fier, pentru brun, din Arabia; iar oxidul de fier, numit de Plinius *elatită*, ce venea de pe coastele Mării Negre, din Sinope, dădea sanguină. Elatita se obţinea şi artificial, expunînd la foc ocrul galben: în latineşte *silis ochra usta*. Ea nu se deosebea însă, totdeauna, de alte pămînturi ocruri roşii numite în latină *rubrica* (greceşte, *millos*), dintre care cele mai bune se găseau tot în Sinope, de unde şi denumirea greacă *sinopis* sau cea latină *sinopica* (în erminiile bizantine culoarea va fi numită *sinoplu*, iar în nomenclatura franţuzească a „smalţurilor heraldice", *sinople*). În aceeaşi categorie intra şi pămîntul de Umbria, care a căpătat ulterior denumirea bastardizată de terra d'ombra (iar în româneşte, umbra, pur şi simplu). Iar culoarea purpurie a sticlei se obţinea cu un oxid de manganez.

În afară de aceşti pigmenţi minerali se mai foloseau roşuri de origine organică: fie vegetale, ca rădăcina de garanţă sau indigoul; fie animală, ca purpura, extrasă din scoicile marine pe care latinii le numeau *murex* sau roşul extras din coşenilă (cîrmîz).

Negrul se obţinea din arderea unor substanţe diferite: lemn de viţă de vie, fildeş sau diferite oase, precum şi negrul de fum. Un praf negru de fum foarte intens, folosit în Antichitate, rezulta ca produs secundar la prepararea unei cerneli din indigo.

Cum s-a mai amintit, oamenii au atribuit virtuţi deosebite culorilor încă din cele mai vechi timpuri punînd bazele simbolisticii cromatice. În Antichitate, culoarea a fost „... folosită eminamente ca mijloc de simbolizare a calităţilor şi atributelor umane, a spiritelor şi zeităţilor, a fenomenelor cosmice".[60] Ceea ce nu înseamnă însă că n-a existat în acest domeniu absolut nici o corespondenţă între culoare şi realitate.

În simbolistica egipteană — constituită probabil încă în epoca predinastică (mileniile al V-lea şi al IV-lea î.e.n.) — verdele semnifica viaţa vegetală şi, prin generalizare, tinereţea şi sănătatea; albastrul, aerul sau galbenul, aurul. Dar cele mai multe valori simbolice ale culorilor au fost urmarea unor procese complexe, îndelungate, în care au acţionat factori foarte diferiţi, atît funcţionali sau psihologici, cît şi istorici naţionali etc. Aşa de pildă, conceptul după care negrul simboliza veşnica supravieţuire pe valea Nilului, era legat de faptul că mumiile se impregnau cu bitum. În consecinţă, *Anubis*, zeitatea ce patrona ritul funerar, asista la îmbălsămare, conducea mortul în lumea de apoi, după care păzea mormîntul — era reprezentat cu trup de om şi cap de cîine sălbatic sau şacal şi colorat în negru.

Tot cu pielea neagră apărea în pictura egipteană atît *Min*, zeul fecundităţii, cît şi chiar *Osiris*. Ultimul era însă mai ales colorat în verde, ca zeu al vegetaţiei, al tinereţii şi sănătăţii. *Amon*, zeul aerului, era colorat în albastru, iar multe divinităţi apăreau în galben, ca semn al nemuririi.

Drept binefăcător, simbol al triumfului şi al veseliei, era considerat albul. În alb era colorată tiara regală a Egiptului de Sud. Dimpotrivă, cea a Egiptului de nord era roşie. Dar această culoare era socotită de cele mai multe ori nefastă: zeul *Set*, de exemplu, personaj malefic cu corp zvelt, coadă lungă, bifurcată şi botul ascuţit, era colorat în roşu. Dar egiptenii spuneau despre tot ceea ce era rău, vătămător, că e „roşu", socoteau oamenii sau cîinii roşcaţi drept blestemaţi, iar în textele scrise pe papirus cu cerneală neagră, cuvintele de rău augur erau roşii: ca de pildă, numele lui *Set*.[61] Conceptul după care roşul semnifica violenţa sau

Scanned with OKEN Scanner

răutatea, reprezintă poate trăsătura cea mai originală a simbolisticii egiptene.

În vreme ce verdele, galbenul sau albastrul își vor menține, în general, semnificația și în epocile următoare, roșul nu va mai apărea în simbolistica europeană decît rar cu sens negativ: de exemplu, gluga călăului sau felinarul caselor rău famate, în Evul Mediu. Dimpotrivă, roșul va deveni culoarea imperială, ba chiar divină, culoarea robei marilor judecători, a veșmintelor conducătorilor de oști etc.

În Mesopotamia, simbolistica s-a ilustrat cu deosebire în coloristica arhitecturii, ca de exemplu în cea a *zigguratelor*. Mari monumente de cult, considerate a fi „scara divinității", „scara către cer" și în general mijlocul prin care zeul își transmitea poruncile, zigguratele se construiau din cărămidă, în forma unei piramide cu patru sau șapte trepte, legate între ele cu scări sau pante monumentale. Fiecare nivel era altfel colorat, simbolizînd unul din astrele divinizate în Antichitate pe valea dintre Tigru și Eufrat. Urmele materiale, foarte sărace, nu ne îngăduie să cunoaștem cu precizie înfățișarea monumentelor. Descriind marele ziggurat al lui Nabucodonosor de la Barsippa, Herodot a indicat următoarea ordine a culorilor, de jos în sus: negrul — simbolizînd planeta Saturn, portocaliul, pe Jupiter, roșul, pe Marte, galbenul, Soarele, verdele, pe Venus, albastrul, pe Mercur și albul, luna. Dar nici o probă materială n-a confirmat încă total afirmațiile istoricului grec.

După o altă ipoteză — întemeiată parțial tot pe relatările lui Herodot, în legătură cu cele șapte parapete ale teraselor cetății Ekbatana (construită pe la 700 î.e.n.) — ordinea culorilor ce simbolizau cele șapte planete sacre ale mesopotamienilor ar fi fost următoarea, tot de jos începînd: alb, negru, purpuriu, albastru, roșu, argintiu și aur[62], ultimele două, semnificînd probabil luna și soarele. Ordine ce s-a confirmat, cel puțin parțial, cu prilejul dezgropării marelui palat asirian al lui Sargon al II-lea de la Dur-Șarrukin (secolul al 9-lea î.e.n.), cînd s-au mai putut vedea pe primele patru nivele ale zigguratului urme de culoare, de jos în sus: alb, negru, purpuriu și albastru. În întregime însă, ipoteza este greu de admis, mai ales în ceea ce privește argintul și aurul. Nu se cunoaște vreun caz similar în decorația exterioară a arhitecturii, cînd mii de metri pătrați de zidărie să fi fost argintate sau aurite.

Este probabil că și coloristica reliefurilor asiriene, extrem de convențională, avea un sens simbolic. Astfel, dacă ciucurii sau curelele ce țineau săbiile erau roșii sau albastre, iar ornamentele harnașamentelor sau broderia veșmintelor, albe, în negru se colorau nu numai părul și sprîncenele, ci și gura sau uneori chiar dinții, precum carnea în galben și verde ș.a.m.d.

O influență asupra simbolisticii culorilor pare că au avut-o și credințele antice în puterile miraculoase ale pietrelor prețioase. Astfel, rubinului i se atribuia putința de a învinge melancolia, de a risipi deziluziile și visele urîte; iar apa în care se înmuia rubinul vindeca bolile animalelor. O faimă poate și mai mare a avut-o safirul. Nu numai un magician ca grecul Iulius Theurgus, dar și medici de mare renume ca Dioscurides Pedanius sau chiar marele Ibn—Sina (Avicenna) afirmau că safirul oprește hemoragia nazală, vindecă ulcioarele sau orice fel de boli de ochi și vărsatul de vînt, că elimină pietrele rinichilor ș.a.m.d. Tot așa se credea că laptele în care s-a muiat safirul vindecă orice rană, că această piatră neutralizează otrăvurile, ba chiar că vindecă frica și ferește de invidie sau trădare ș.a.m.d. Iar dacă cei ce poartă safire își păstrează puritatea și castitatea ei nu vor cădea niciodată pradă mizeriei.

De asemenea se credea că jaspul, dacă e montat în argint, devine antidotul otrăvurilor și oprește hemoragiile, iar pulverizat, vindecă febra și hydropizia; granata era socotită un fel de panaceu universal împotriva tuturor pericolelor sau a nenorocirilor, întreținînd și veselia oamenilor; topazul era folosit ca un fel de barometru, strălucind pe vreme frumoasă și întunecîndu-se înainte de ploaie; despre agată se credea că poate face oamenii invizibili și că slujește în practica magică,

precum şi că întăreşte membrele, potoleşte durerile sau setea; despre ametist, că face ca oamenii ce beau vin să nu se îmbete şi fereşte de răniri; despre turcoază, că înlătură durerile de cap; hiacintul ar apăra de trăsnet onyxul, ar da sănătate şi frumuseţe; berylul, că ar avea virtuţi vindecătoare şi ar putea face farmece de iubire etc. etc. În sfîrşit, smaragdul era socotit etalonul castităţii, vindecător al leprei, apărător de furtună, cel ce uşurează naşterile ş.a.m.d.[63].

Simbolismul ce a caracterizat întreaga concepţie cosmologică chineză din Antichitate — după care spaţiul, în totalitatea sa, e de formă pătrată şi împărţit în pătrate — a influenţat puternic arhitectura şi urbanistica. Pătratul era de aceea forma obligatorie a planimetriei edificiilor, precum şi cea a ansamblurilor urbanistice. Ca urmare, orice clădire urma să fie riguros orientată faţă de punctele cardinale şi să aibă, în anumite cazuri, pereţii interiori coloraţi în consecinţă. Astfel, răsăritul, ce semnifica primăvara, era socotit verde, apusul, ce semnifica toamna, era alb, nordul iernii era galben sau negru, iar sudul verii, roşu. Roşul simboliza totodată cerul, elementul masculin şi „esenţa" pozitivă, în vreme ce galbenul semnifica uscatul, feminitatea, şi „esenţa" negativă. Simbolismul coloristic al punctelor cardinale influenţa şi veşmintele. Aşa de pildă, *Ming Tang* (Casa calendarului) era un fel de templu unde, conform credinţei chineze antice, se păstra spaţiul şi timpul şi unde regele îndeplinea periodic riturile menite să reînnoiască timpul. Pentru aceasta, monarhul se îmbrăca în culoarea anotimpului, oficiind cu faţa spre peretele ce corespundea culorii şi punctului cardinal respectiv.

În ce măsură au fost interesaţi oamenii Antichităţii să cunoască natura şi acţiunea culorilor ne-o mărturisesc mai ales studiile filozofilor greci care, chiar dacă n-au izbutit decît să pună nişte ipoteze, au lăsat lumii cele mai vechi încercări de teorie a cromaticii. O mare parte a textelor greceşti antice privind culorile nu ne-au parvenit direct. Ele ar fi fost probabil definitiv pierdute sau mutilate, fără laborioasa strădanie a unor istorici sau compilatori antici ca Plutarh, Diogenes Laertius şi Plinius; sau fără strădania altora, de mai tîrziu, cum au fost compilatorul grec din secolul al 5-lea e.n., Joannes Stobaeus sau medicul şi ziaristul francez din secolul al 17-lea, Théophaste Renaudot.

Printre primii care au studiat problemele culorii s-a aflat şi Pytagoras. Diogenes Laertius ne relatează că el denumea ochii „porţile soarelui" şi socotea vederea drept „o evaporare fierbinte sau un abur cu ajutorul căruia vedem chiar prin aer şi prin apă...". Iar filozoful Empedocles a fost — după Stobaeus — printre cei dintîi ce au încercat să determine „Cele patru culori fundamentale" care erau: alb, negru, roşu şi galben. Empedokles socotea, de asemenea, că cele patru elemente primordiale s-ar afla situate după cum urmează: focul şi apa în interiorul ochiului, iar pămîntul şi aerul în ambianţa exterioară. Tot aşa, vederea ar fi acţiunea prin care focul iese din ochi pătrunzînd în aer ca o „transpiraţie gingaşă, ca lumina dintr-un felinar". Plutarh şi Stobaeus relatează că şi Demokrit admitea aceleaşi patru culori fundamentale, dar credea că percepţia cromatică nu e o realitate fiziologică ci doar o obişnuinţă. Democrit micşora, în general, valoarea percepţiei senzoriale în procesul gnoseologic, deşi nu nega faptul că senzaţiile se află la baza cunoaşterii lumii materiale.

Ideea focului din ochi revine şi la cel mai de seamă filozof idealist al Antichităţii: Platon. În dialogul său intitulat *Despre natură* sau *Timeos*, el considera culorile „... un gen de impresii sensibile cuprinzînd numeroase varietăţi... un fel de flacără ce izvorăşte din corpuri şi ale cărei particule, unindu-se cu vederea în mod simetric (care este în sine o flacără) produc senzaţia. Particulele desprinse din alte corpuri, ce vin să izbească ochiul, sînt toate într-un anumit raport cu particulele vederii însăşi, fie mai mici, fie mai mari, fie egale. Particulele egale nu produc senzaţie şi se numesc diafane; particulele mai mari sau mai mici, contractînd sau dilatînd ochiul, produc senzaţia de alb şi de

Scanned with OKEN Scanner

negru; ceea ce dilată este albul, ceea ce contractă este negrul." Platon susținea apoi că „focul provoacă o strălucire și că există încă un fel de foc (...) care pătrunde în umoarea ochiului și se amestecă dar fără a străluci; acest luciu al focului ce străbate particulele umede are culoarea sîngelui și se numește roșu." El menționa și combinațiile cromatice: „Strălucirea amestecată cu roșu și alb, dă galben (...) roșu amestecat cu negru și alb dă purpuriul (...) O culoare întunecată se obține (...) cu o cantitate mai mare de negru...".[64]

Cel ce s-a apropiat mai întîi și mai mult de natura reală a fenomenelor însă a fost Aristotel. Într-un prim tratat, intitulat *Despre suflet*, el afirmă că lumina se datorește unui foc și că ea nu este un corp și nici scurgerea unui corp, după cum susține Empedocles. Dar concluzia cea mai valoroasă a lucrării este constatarea că fără lumină nu pot fi văzute culorile. În a doua lucrare, intitulată *Despre simțuri*, filozoful analizează organul vederii, admițînd și dezvoltînd ipoteza lui Demokrit, după care interiorul ochiului ar fi apos și nu de natură „focoasă", cum susținuseră Empedocles și Platon. Teza avea însemnătate capitală, infirmînd posibilitatea ca izvorul luminii să se afle în ochi. Lucrarea a treia, ce tratează *Despre culori*, cea mai interesantă din punctul nostru de vedere, a fost atribuită cînd lui Aristotel, cînd discipolului și urmașului său, Tyrtamos, denumit Theofrast (vorbitor divin); precum se prea poate să nu fi fost scrisă de nici unul din ei. Oricum, aparținînd, după caracteristici, unui peripatetician dintr-o epocă neîndoielnic apropiată de cea a lui Aristotel și conținînd principalele sale teze, ea are o deosebită valoare.

Poziția aristotelică față de natura luminii și a culorilor este următoarea: „Întunericul nu reprezintă «în sine» o anume culoare, ci doar rezultatul lipsei de lumină. Lumina este culoarea focului; totuși obiectele, ce nu au natura focului, par să producă (și ele) lumină. Se poate deci ca (deși) culoarea focului e lumina, lumina să fie mai mult decît culoarea focului. Se poate, într-adevăr, ca această culoare să nu aparțină numai focului și totuși lumina să fie culoarea focului".[65]

Aceste nedumeriri vor fi în oarecare măsură risipite de Epicur, primul care a presupus că s-ar putea ca materia sau corpurile să nu aibă o culoare în sine, cromatica lor datorîndu-se doar reflectării luminii. După îndelungate observații și experiențe el a ajuns la concluzia că variația coloristică a obiectului stă uneori atît în funcție de intensitatea luminii ce ne izbește, cît și de poziția sursei luminoase.

Lucrarea *Despre culori*, atribuită lui Aristotel, cuprinde și foarte interesante considerații despre culorile primare, reduse aci la trei: alb, galben și negru; precum și despre ordinea și amestecul culorilor, despre contraste ș.a.m.d. Goethe, care socotea tratatul autentic aristotelic și a fost mult influențat de el, îl citează *in extenso* în lucrarea sa intitulată: *Materialien zur Geschichte der Farbenlehre* (Elemente pentru istoria teoriei culorilor).

„*I.* Despre culorile elementare, alb, galben și negru. 1. Culorile elementare sînt cele ce însoțesc elementele, focul, aerul, apa și pămîntul. Aerul și apa sînt de natura lor albicioase, focul și soarele însă, galbene (...)

II. Despre culorile mijlocii sau amestecate (...) 15. Acele culori ce se nasc din amestec (...) sînt multe și diverse. Prin cantități mai mari sau mai mici de culoare se obțin treptele dintre garanță și purpură; dar din amestecul, de exemplu, al negrului cu albul, se obține cenușiul". Iar în capitolul al patrulea, lucrarea se ocupă de „culorile artificiale", adică de modalitățile de a vopsi diferite materiale și de coloranți, care sînt „... flori, rădăcini, scoarțe de copac, esențe de lemn, frunze și fructe sau chiar pămînturi, cerneluri metalice sau sucuri animale, ca de pildă roșul-albăstrui al scoicii de purpură".

Printre învățații romani care au scris despre culoare s-au aflat mai ales Lucretius, Plinius și Seneca. În poemul său filosofic *De rerum natura* (Despre natura lucrurilor) Lucretius a fixat o serie de observații științifice de deosebită valoare, precum a pus și ipoteze originale ce depă-

şeau cu mult stadiul istoric marcat de Epicur, pe ale cărui teze, dealtminteri, se şi întemeia. În teoria sa atomistă a imaginilor sau a efigiilor, în care analizează naşterea senzaţiilor în general şi cea a percepţiei vizuale în special, el spune:

„Iarăşi şi iarăşi nevoie-i să spui că din corpuri trimise-s / Mici corpuşoare ce ochii ne-ating îmboldindu-ne văzul(...) / Căci necurmat ne e simţul atins şi într-una de toate / Jur împrejur vom vedea, mirosi ori cu-auzul vom prinde"[66];

precum încearcă să găsească explicaţia nenumăratelor fenomene optice în general şi coloristice în special.

Oamenii Antichităţii observaseră pînă şi descompunerea fascicolului de lumină ce trece printr-o prismă de cristal. Plinius relatează despre o piatră numită *Iris*, ce seamănă cu cristalul natural de stîncă şi care are proprietatea de a descompune razele soarelui în culorile curcubeului. Iar Seneca precizează chiar că pentru a obţine culorile curcubeului, razele soarelui trebuie să treacă printr-o bucată de sticlă şlefuită cu mai multe muchii.

2. DE LA CĂDEREA ROMEI PÎNĂ LA NEWTON

Multimilenara experienţă acumulată de lumea antică în domeniul cunoaşterii şi folosirii culorilor nu era deci deloc neglijabilă: se cunoştea prepararea unui mare număr de coloranţi, se descoperiseră procedee tehnice variate şi ingenioase, se formulaseră o serie de teorii în legătură cu lumina şi cromatica. Evul mediu european n-a putut însă beneficia imediat de această moştenire, decît în mică parte. Dacă în Orientul apropiat sau în Bizanţ, meşteşugurile şi artele au continuat să înflorească şi după căderea Romei, în restul Europei, cu rare excepţii, ele au decăzut. „De la sfîrşitul veacului al 4-lea pînă la sfîrşitul celui de al 6-lea e.n., imense emigraţii de popoare au distrus omogenitatea Imperiului roman. Infiltraţiile succesive, uneori violente, sfîrşiră prin a anula cadrul administrativ şi militar al vechii lumi. Cu acest cadru au dispărut posibilităţile de circulaţie şi de schimb, toate condiţiile materiale şi morale ale progresului tehnic, precum chiar şi cele ale unei munci regulate. Dezordinile, din ce în ce mai frecvente, tulburările din oraşe şi sate, distrugerea sau jaful centrelor urbane, degradarea drumurilor, a podurilor şi apeductelor, epidemiile, nesiguranţa transporturilor, însoţiră slăbirea progresivă a ordinii romane (...) Vreme de mai multe veacuri, popoarele ce aparţinuseră Romei recăzură cu mult sub cultura şi puterea Antichităţii, chiar a celei preelenice. Ele coborîră pînă la un nivel comparabil cu cel din ultimele epoci ale comunei primitive."[67]

Deşi informaţiile precise în ceea ce priveşte practica şi teoria culorilor din primele secole medievale sînt foarte rare, nu încape îndoială că se pierduseră şi multe cunoştinţe tehnice sau artistice, lipseau meşterii, utilajele şi materialele. Printre cele mai vechi manuscrise medievale ce se ocupă de culori se află cel al episcopului Isidor al Sevillei, o operă masivă, intitulată: *Cartea etimologiilor sau Originile*, datînd de la începutul veacului al 7-lea. Lucrarea, un fel de enciclopedie ce aspira să cuprindă toate cunoştinţele epocii, are şi un capitol „despre culori", pe care autorul le împarte în: naturale şi fabricate. În categoria culorilor naturale el înscrie *sinopla*, *rubrica*, un alt oxid roşu de fier (poate sanguina), mai multe alburi: *paraetonium*, *melinum*; apoi *auripigmentum*, *arsenicon* şi „sîngele de dragon". Autorul indică de asemenea prepararea indigoului, reţetă pe care o preia direct din „Istoria naturală" a lui Plinius.

Aceeaşi compilaţie după textele antice, sau poate doar tradiţia, stă la baza descripţiei preparării negrului *atramentum*, a ceruzei, a verdelui din cocleală ş.a.m.d. În general însă, lipsesc mulţi coloranţi, iar alţii foarte importanţi, ca purpura de pildă, sînt trataţi extrem de sumar, cu indicaţia că nu se mai foloseau aproape deloc în vopsitorie.[68] Se pare chiar că singurul colorant roşu viu folosit pe atunci pentru vopsit, în mare parte a continentului, rămăsese cîrmîzul. Era vorba însă de materia colorantă extrasă din fructele plantei *phytolacca decandra* (rumeioară) şi nu de cîrmîzul obţinut din coşenilă. În orice caz, nici în lucrarea foarte amănunţită a lui Giovan Ventura Rosetti din secolul al 15-lea nu se pomeneşte nimic de coşenilă. Ea va fi readusă în Europa abia după descoperirea Americii. Cîrmîzul vegetal înlocuia purpura ce nu mai era cunoscută decît în Bizanţ. Acolo, în vestitele manufacturi din Constantinopol, reorganizate şi mărite de împăratul Justinian, au continuat să se ţească faimoasele stofe vopsite în purpură, pînă la cucerirea oraşului de către turci. Şi tot de acolo primeau, vreme de multe veacuri, regii sau marii prelaţi europeni hainele scumpe purpurii.

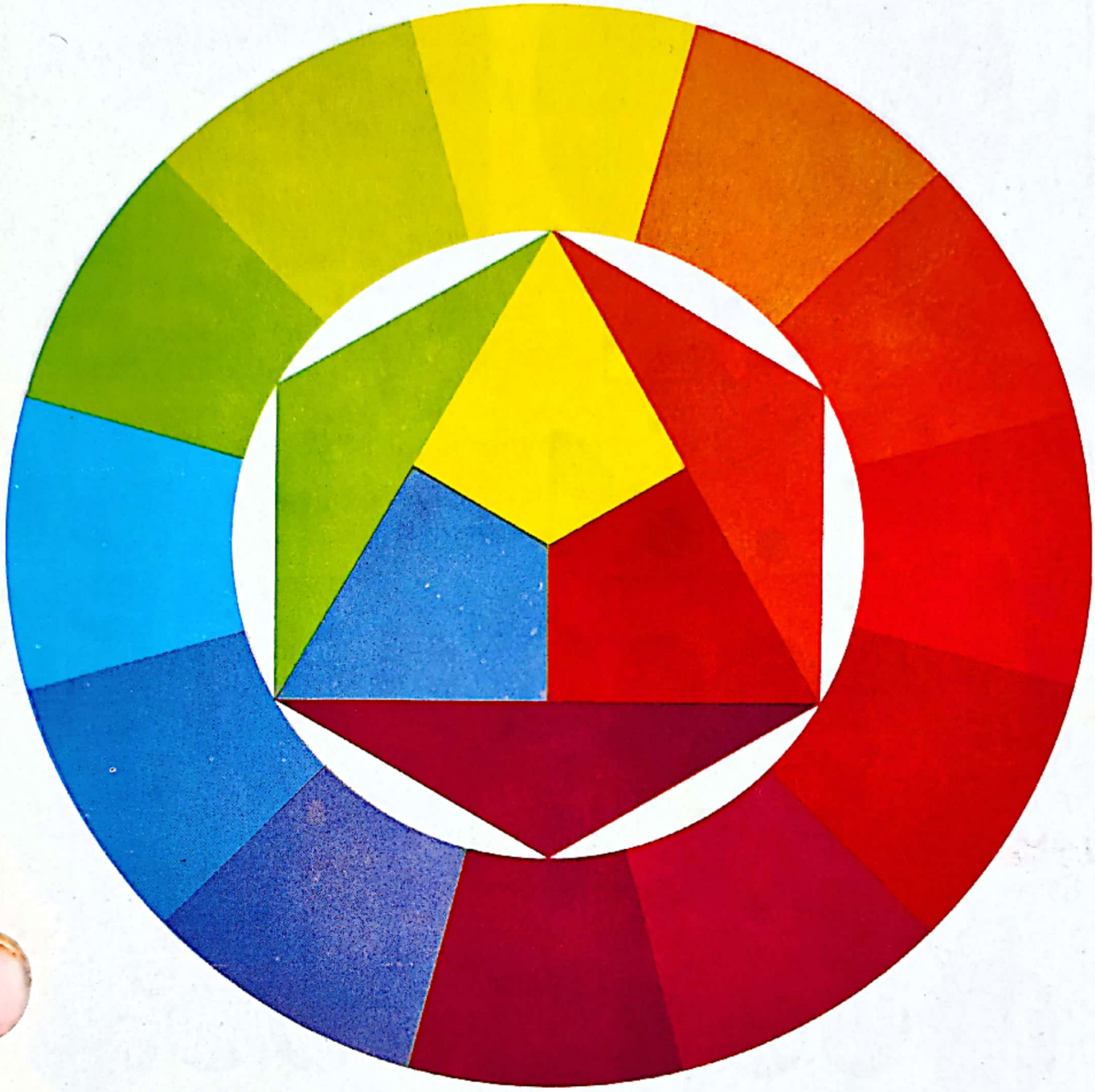
Astfel, cîrmîzul căpătase o valoare deosebită. Iobagii de pe moşiile mînăstireşti sau nobiliare erau siliţi să dea ca bir o cantitate de cîrmîz boabe, culese însă doar în ziua tăierii capului Sf. Ion, între orele 11 şi 12, operaţia trebuind să fie însoţită de slujbe religioase, în credinţa că altminteri, colorantul nu va avea efect. Culoarea se mai numea, de aceea, şi „sîngele Sf. Ion". Iar pentru că ţesătorii veneţieni lucrau mari cantităţi de postav de lînă vopsit cu cîrmîz, culoarea mai era numită şi „stacojiu veneţian".

În istoria roşului european se produc evenimente importante la începutul secolului al 14-lea. Din diferite surse contemporane şi mai ales din primele lucrări despre tehnica vopsitoriei ce au apărut mai tîrziu: *„Mariegala dell'arte dei tintori* (Procedeele artei vopsitorilor) — Veneţia 1429; şi mai ales tratatul lui Giovan Ventura Rosetti: *Dell'arte dei tintori* (Despre arta vopsitorilor) din 1448 — aflăm că vopsitoria renăscuse în Italia încă de la începutul veacului al 13-lea, datorită comerţului pe care genovezii şi veneţienii îl făceau cu Orientul, şi dezvoltării, în consecinţă, a atelierelor de ţesătorie. Centrul artei textile italiene devine însă Florenţa, care avea în 1338 peste 200 de manufacturi importante de postav. Şi tot un florentin, de origine germană, Federigo, a adus din Orient, pe la 1300, procedeul de extragere din lichenii de felul celui numit orsel (*rocella tinctoria*; it. *oricello*) a unor materii colorante roşii-violete. Descoperirea şi fabricaţia postavurilor roşii îi aduseră lui Federigo atîta bogăţie încît familia sa, poreclită *Oricellari*, deveni vestită. Aceasta e cunoscuta familie de patricieni florentini care, prin transformări de pronunţie, s-a numit apoi *Rucellari* şi în sfîrşit *Rucellai*.[69]

Noi materii colorante roşii s-au adus în Europa după descoperirea Americii. Aşa au fost: lemnul roşu din *Campechio*, cele din Pernambuco, din Santa Marta, precum şi, mai ales, coşenila — de data aceasta o insectă originară din Mexic, ce trăieşte pe cactus: *coccus cacti*. Valoarea noului colorant era aproape tot atît de mare ca a aurului. De aceea Fernando Cortez fu însărcinat de rege, în 1523, să aducă oricît de multă coşenilă în Europa. Un an de record a fost 1581, cînd s-au adus în Europa aproape 80 de tone de coşenilă. Dar intensitatea şi strălucirea cîrmîzului extras din coşenilă au atins un nivel înalt doar odată cu descoperirea preparării lui cu săruri de cositor. După unele ipoteze, procedeul ar fi fost descoperit pe la mijlocul secolului al 16-lea, concomitent, de doi olandezi: Van Yulich şi Van Leferst. De la cel din urmă ar fi aflat procedeul şi Gilles Gobelin, care a căpătat o faimă atît de mare prin stofele roşii pe care le vopsea în atelierul său din Paris, încît manufactura fu poreclită *la Folie-Gobelin* şi se născu legenda că „Gobelin a făcut legămînt cu diavolul".

După alte ipoteze, prepararea coşenilei cu săruri de cositor ar fi fost descoperită de un anume Kunster sau Kuffler, prin 1563. În sfîrşit, alţii datează descoperirea procedeului abia pe la 1630, atribuindu-l lui Cornelis van Drebbel.

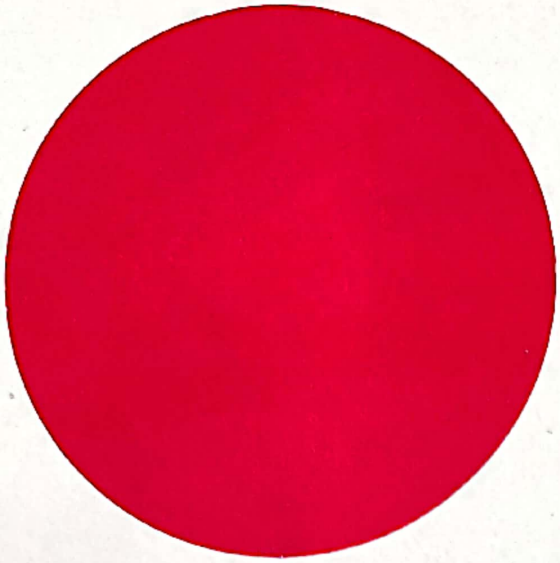
Scanned with OKEN Scanner



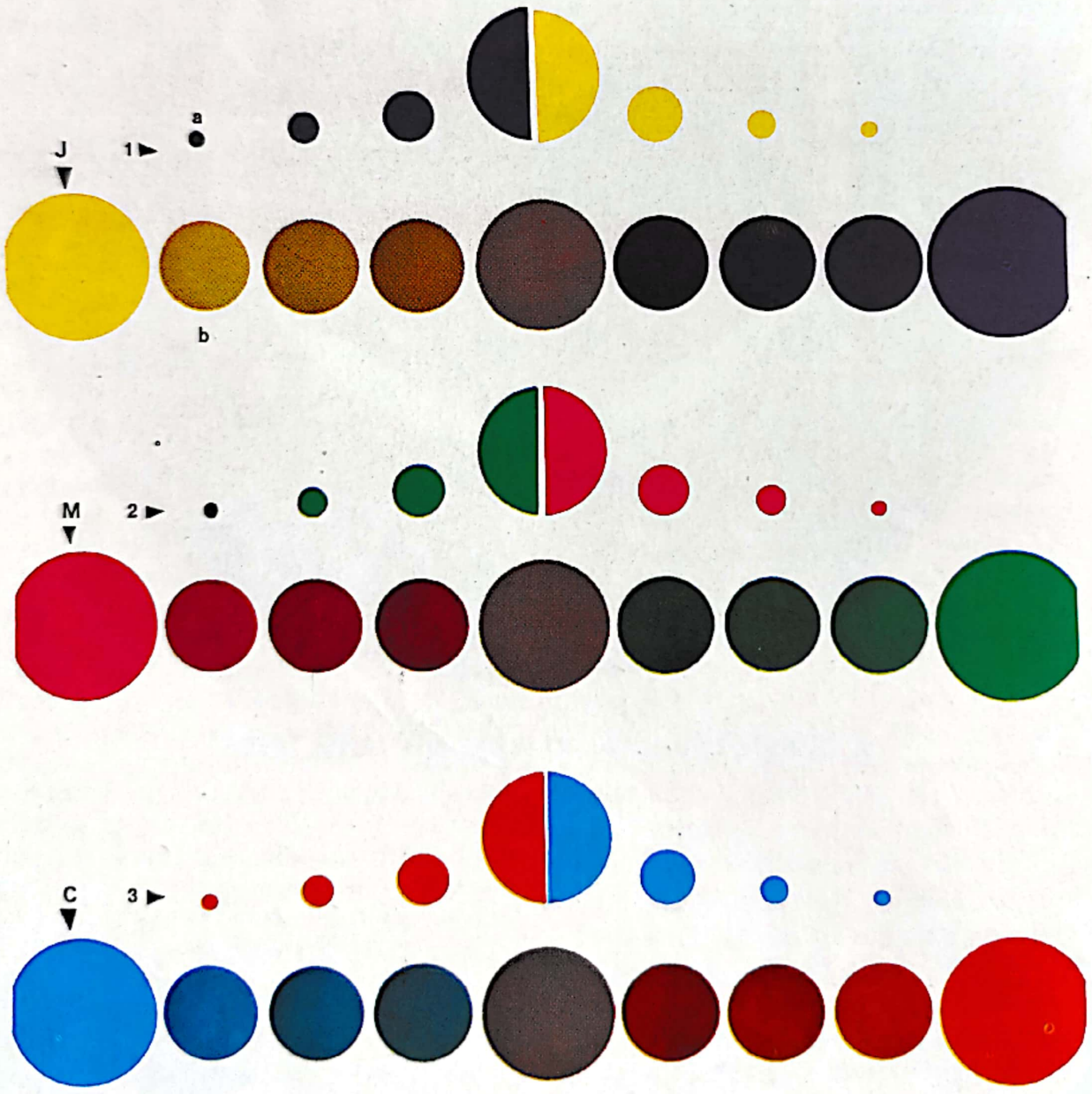
1. CERCUL CROMATIC CU 12 CULORI, DUPĂ ITTEN.

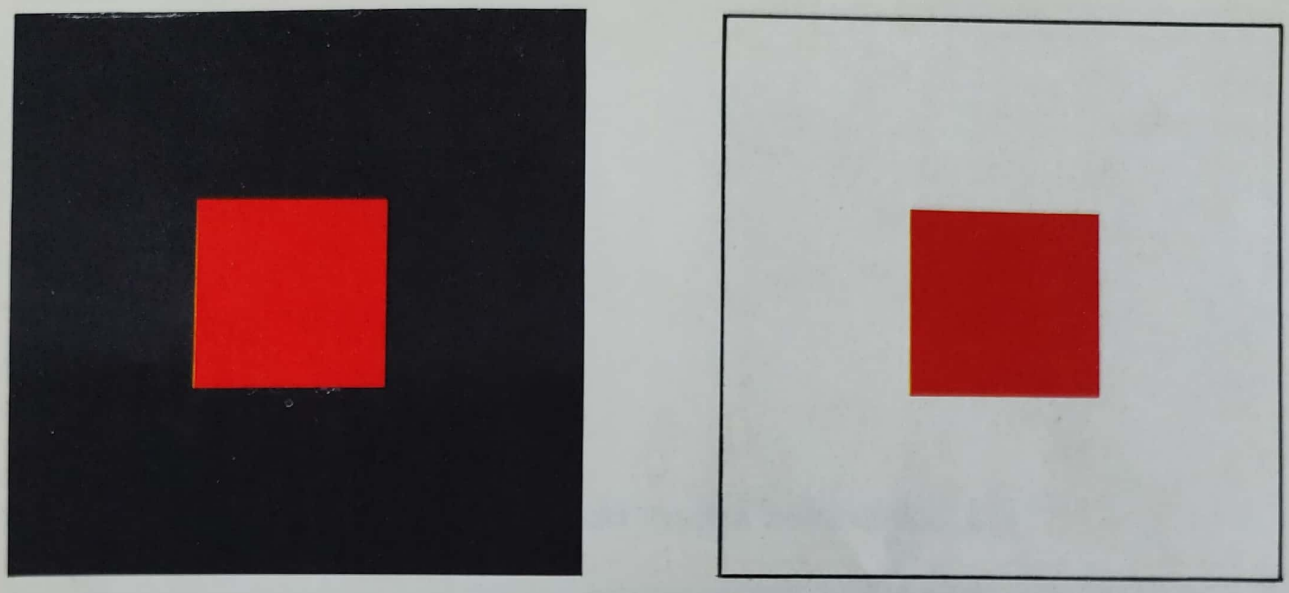
Scanned with OKEN Scanner

2. UN DISC ROŞU PE FOND ALB.

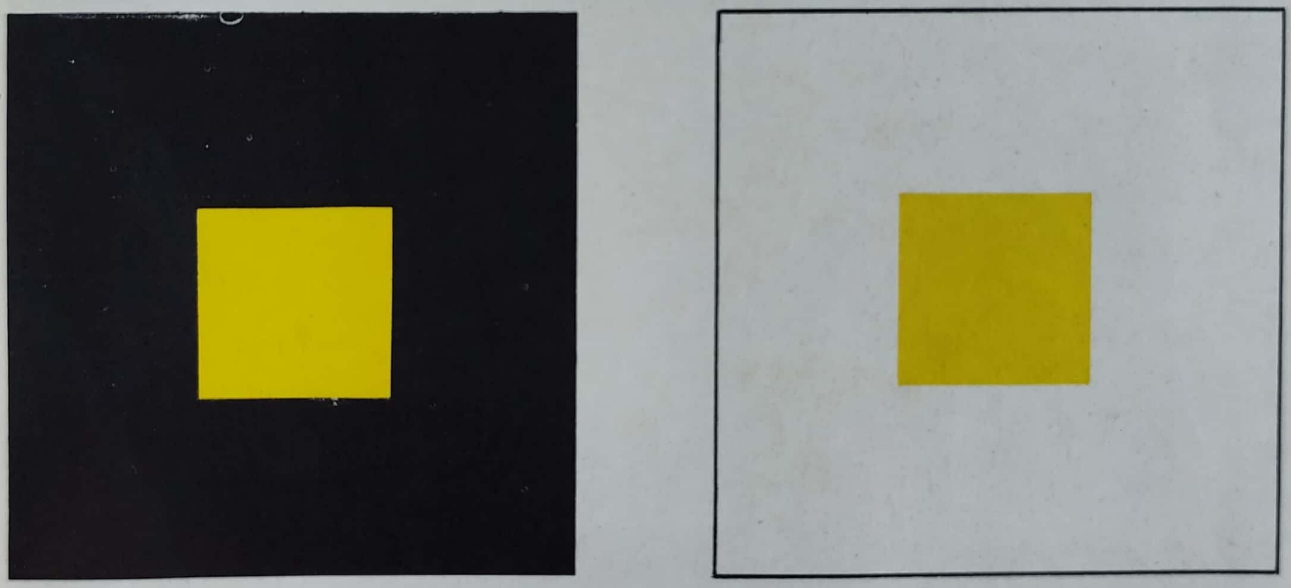


3. TONURILE RUPTE: AMESTECUL A 3 PERECHI COMPLEMENTARE, PRIMARE, DUPĂ BOUTÈ.





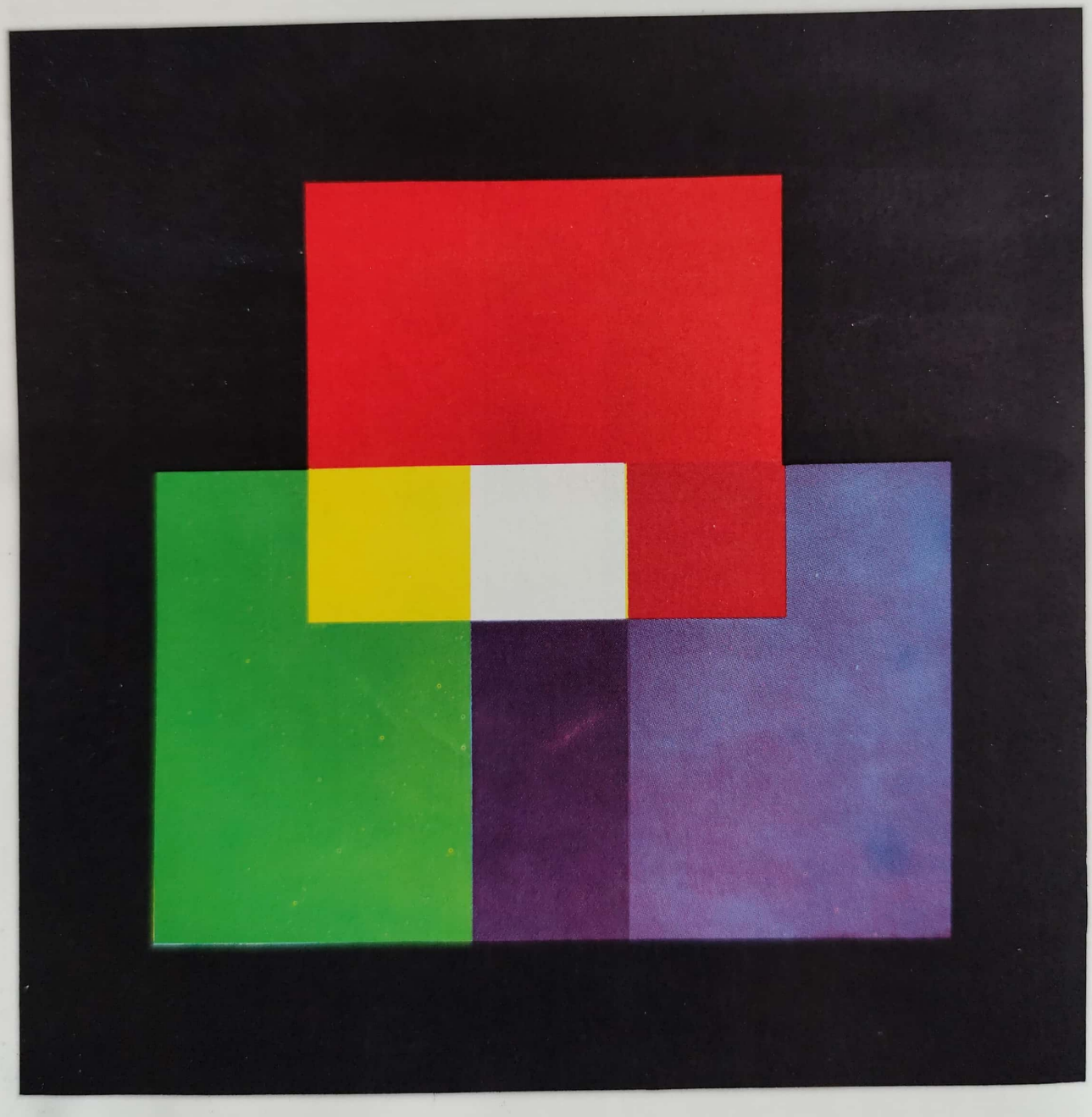
4. *a*, PĂTRAT ROȘU PE NEGRU ȘI PE ALB.



4. *b*, PĂTRAT GALBEN PE NEGRU ȘI PE ALB.

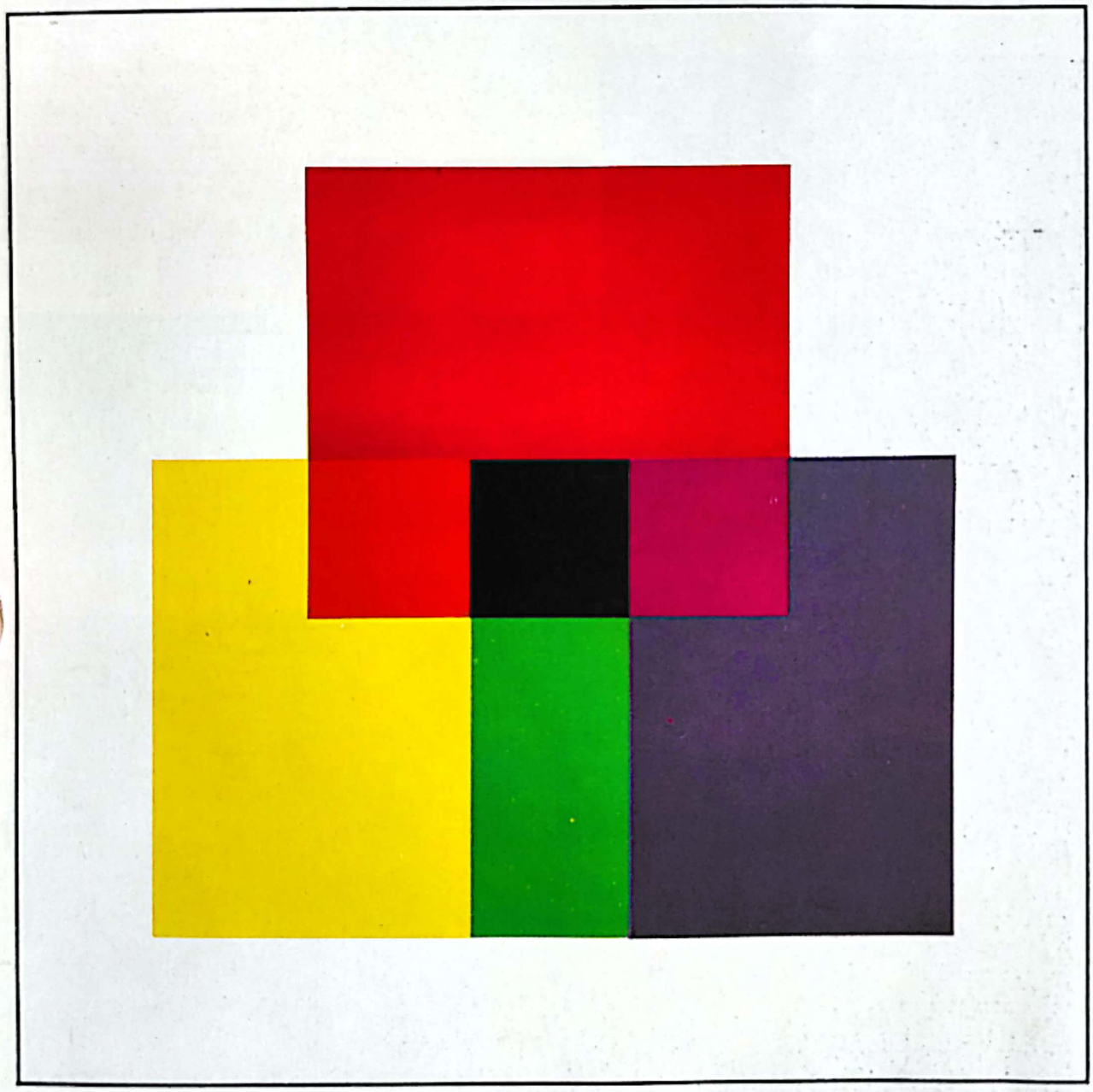
Scanned with OKEN Scanner

5. *a*, AMESTECUL ADITIV DE LUMINI COLORATE.

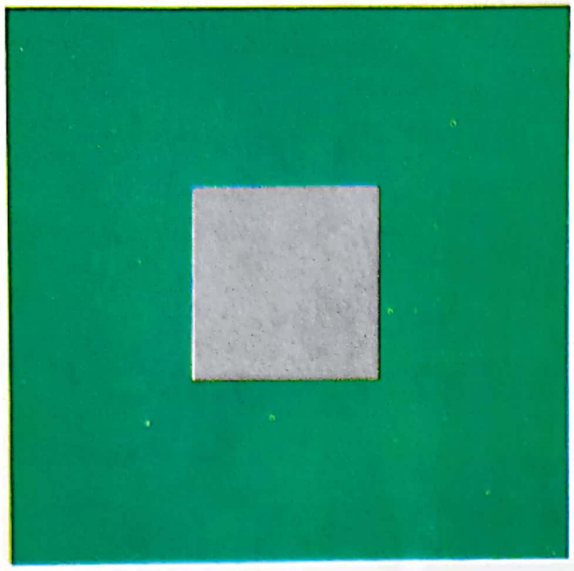
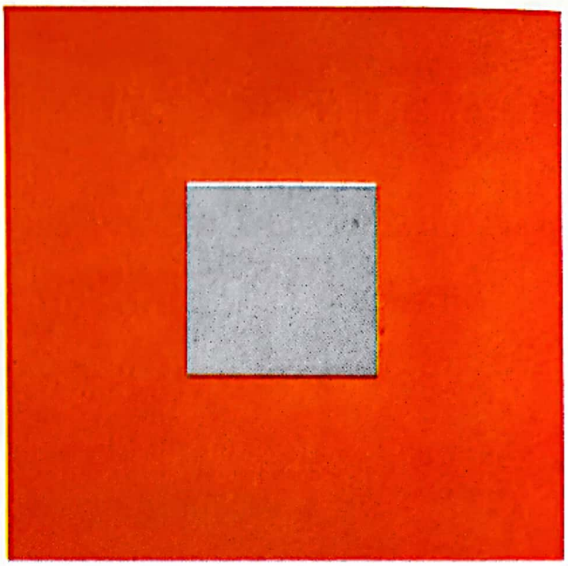
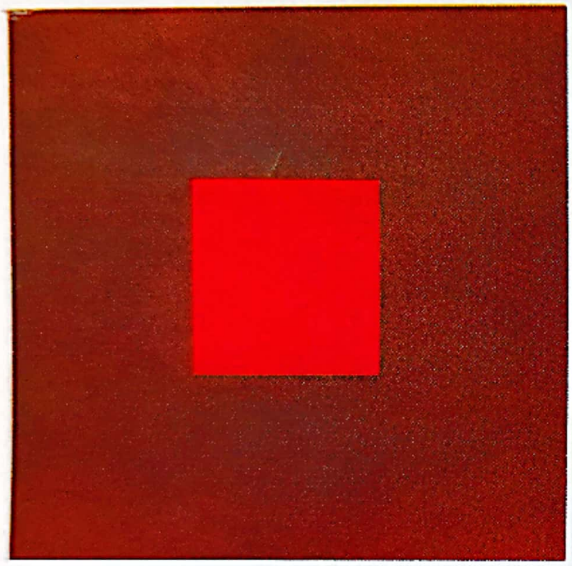
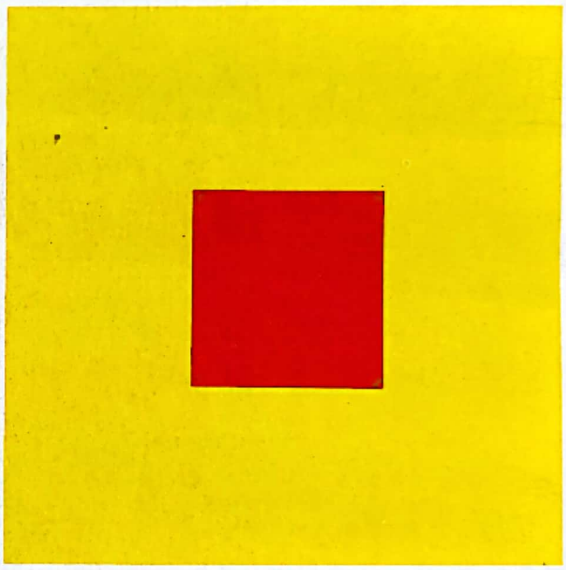
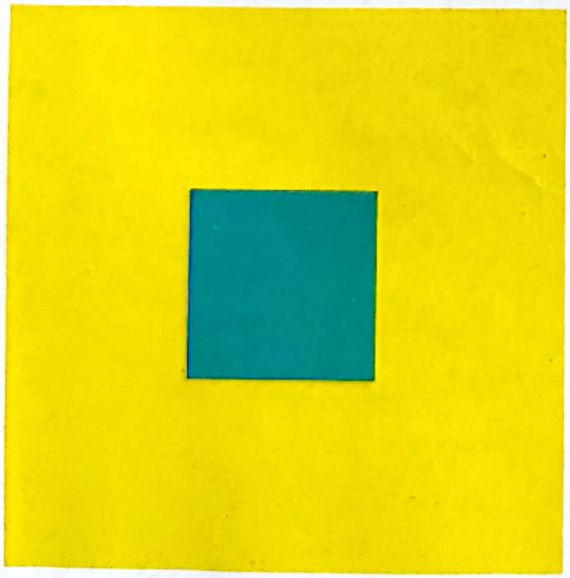
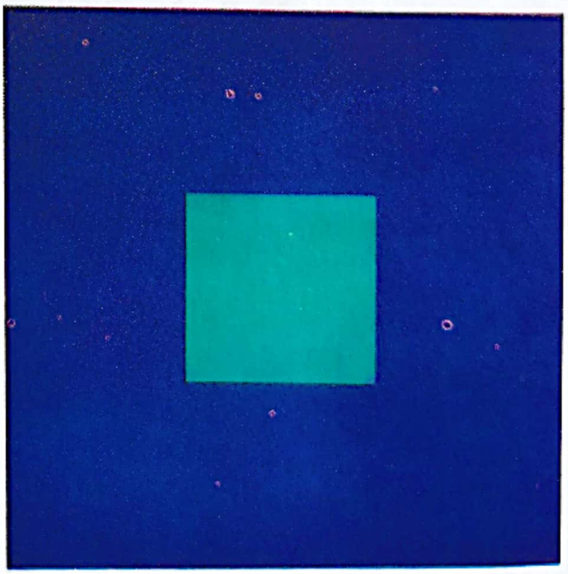


Scanned with OKEN Scanner

5. b, AMESTEC SUBSTRACTIV (ABSORBŢIE CUMULATIVĂ)

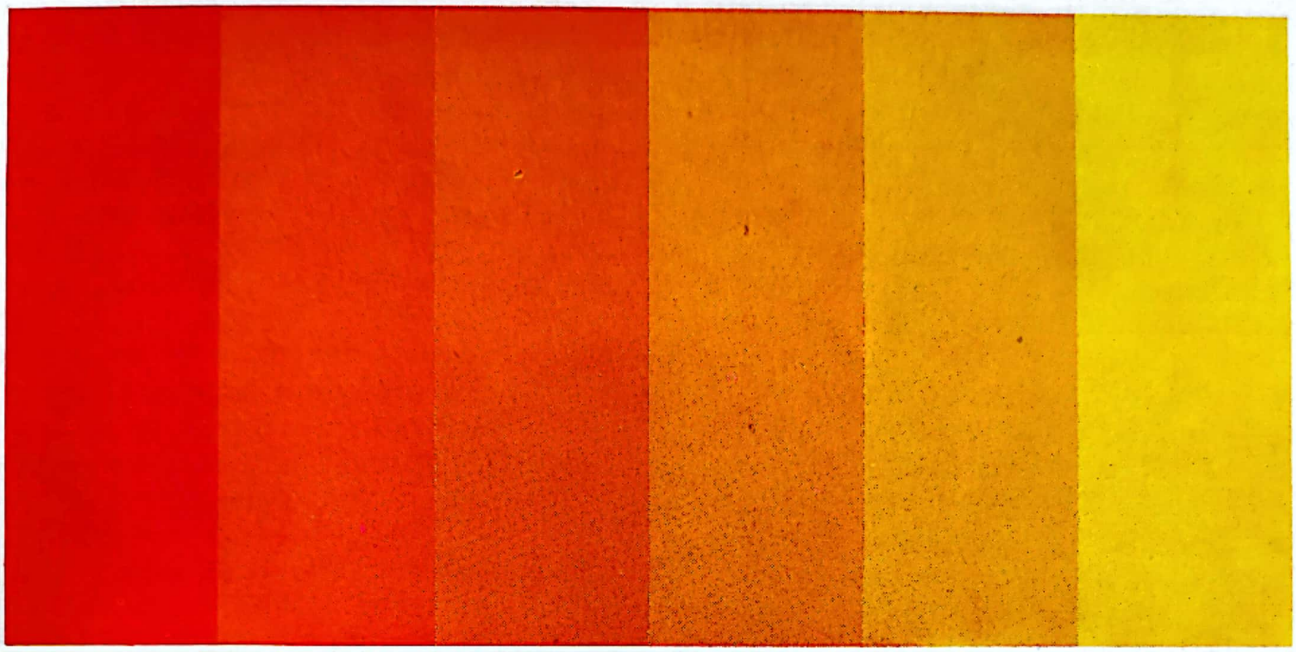


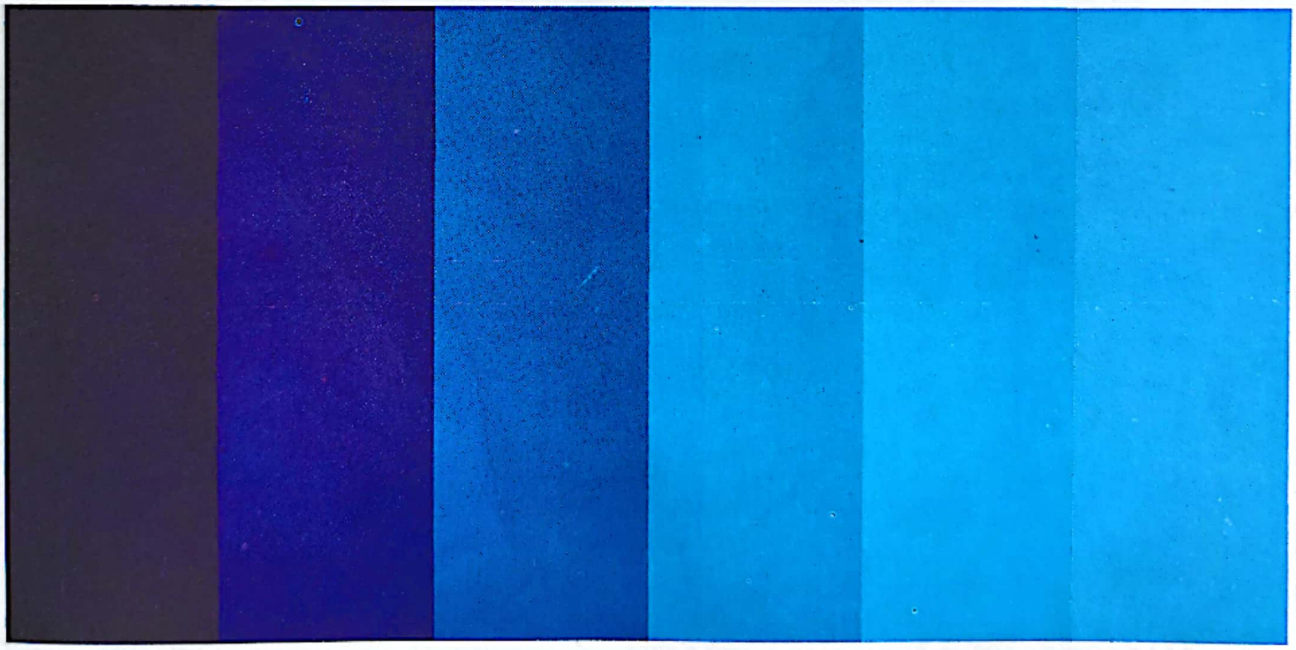
Scanned with OKEN Scanner

6. *a*, CONTRAST SIMULTAN DE CALD-RECE.

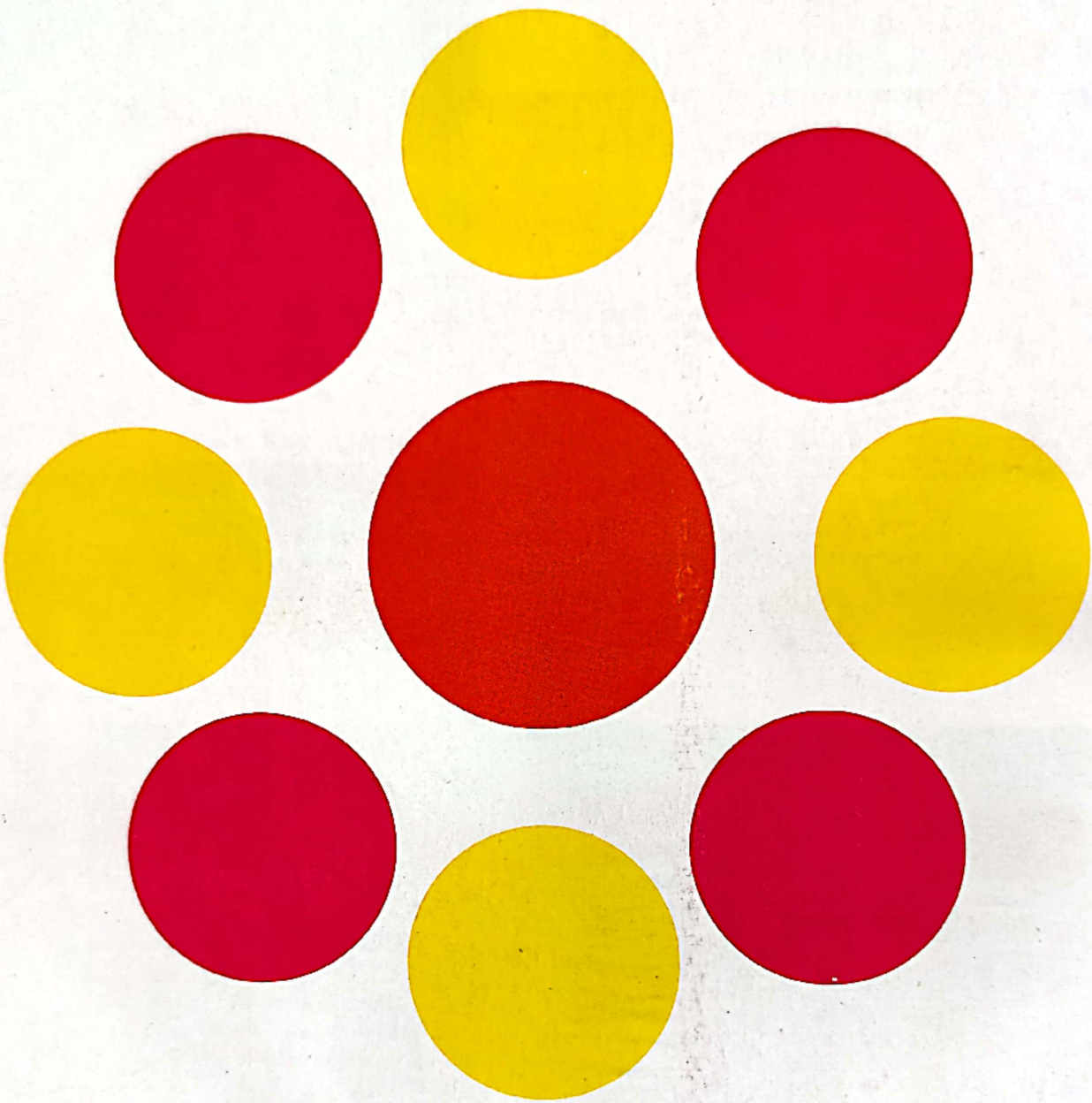
6. *b*, CONTRAST SIMULTAN DE LUMINOZITATE.





7. *a*, *b*, CONTRAST SIMULTAN ÎNTRE TONURI ALĂTURATE.

Scanned with OKEN Scanner



8. EXPERIENȚA LUI FUCHS CU DISCURI COLORATE.

Scanned with OKEN Scanner

O istorie poate şi mai pasionantă a avut-o indigoul, care fusese cunoscut şi folosit din cea mai veche antichitate. El este consemnat atît de Plinius cît şi de Dioskurides, dar care nu-i cunoşteau adevărata natură, crezînd că este spuma pe care o aduc valurile şi o lipesc de o trestie din India sau chiar spuma acestei trestii. Indigoul, cunoscut de romani, nu putea fi utilizat însă decît în pictură, deoarece ei nu ştiau să-l dizolve. În Evul mediu se pare că indigoul se mai aducea doar în cîteva oraşe italiene, ca Veneţia de pildă, fiind folosit atît ca medicament cît şi ca materie colorantă. Cu timpul însă s-a uitat complet natura sa vegetală crezîndu-se că ar fi, ca şi lapis-lazuli, o piatră din India. Părerea a dăinuit îndelung de vreme ce în Germania chiar şi la 1705, indigoul mai era trecut printre minerale, într-o scrisoare prin care se concesionau unele mine.

Pe de altă parte, Marco Polo consemnase încă în secolul al 13-lea nu numai originea vegetală a indigoului, dar şi adevăratul mod al preparării sale. Iar pe la mijlocul veacului următor, călătorul florentin Francesco Balducci Pegolotti, ce scrisese după întoarcerea sa din Asia un: *Tratat despre măsuri, greutăţi şi mărfuri, ca şi despre alte lucruri ce trebuie să le ştie negustorii din diferitele părţi ale lumii* — dă toate caracteristicile prin care se poate identifica indigoul veritabil. Totuşi şi Rosetti, în tratatul său, îl mai numeşte *endego fino*, dîndu-i ca origine Bagdadul. Se pare că abia Nicolo Conti, alt călător italian ce a fost în India în prima jumătate a secolului al 15-lea, numeşte culoarea precis indigo. După unele opinii, evreii, care erau specialiştii din Levant în vopsitoria cu indigo, sînt cei ce au adus pentru prima oară în Italia şi apoi în alte ţări europene metode mai perfecţionate în acest domeniu.

O mai mare răspîndire a indigoului în Europa s-a produs în secolul al 16-lea, odată cu noul drum spre Indii deschis de către portughezi, drum ce ocolea Africa pe la sud. Dar cei care au adus mari cantităţi de indigo din India au fost olandezii, mai ales în secolul al 17-lea. Totuşi colorantul a continuat să fie prost cunoscut în multe ţări. Aşa de pildă, chiar pe la finele veacului al 16-lea, englezii nu ştiau încă nici din ce ţară e adus, nici din ce se extrage. Şi, cu toată relativa sa răspîndire, indigoul rămînea foarte scump. Johann Beckmann, în lucrarea sa *Note asupra istoriei descoperirilor în arte şi meserii*, Leipzig 1783—1787, consemnează că un transport olandez de aproape 340 000 livre de indigou, în cinci corăbii, valora în 1631 cinci butoaie mari cu aur.

În sfîrşit, un nou şi mare impuls s-a dat importului de indigo tot după descoperirea Americii. Pieile roşii se bariolau şi îşi vopseau ţesăturile cu un colorant albastru provenit dintr-o plantă asemănătoare cu indigotierul. Dar pe lîngă speciile din America de Sud, spaniolii au mai adus şi plantat, mai ales în Guatemala şi Antile, mai multe specii de indigotieri asiatici ce s-au aclimatizat perfect.

Folosirea indigoului în Europa a fost de nenumărate ori interzisă, pe motiv că nu e o culoare durabilă, ba chiar corozivă, ceea ce nu corespunde adevărului. Campania, dealtminteri reuşită, era dusă mai ales de cultivatorii drobuşorului (*Isatis tinctoria*; fr. *pastel*), plantă ce dăduse lungă vreme singurul colorant albastru vegetal din Europa şi ale căror interese comerciale erau grav primejduite de masivele importuri de indigo. În Franţa se oprise folosirea indigoului sub pedepse grave în 1598, iar în 1609 Henri al IV-lea decretase chiar pedeapsa capitală pentru toţi cei ce vor întrebuinţa „acest drog fals şi primejdios numit India". În ordonanţa ce interzicea folosirea indigoului la 1650, în ducatul de Saxa, colorantul era numit „alimentul diavolului". Chiar şi în vremea lui Colbert, care anulase vechile interdicţii împotriva indigoului, el nu putea fi folosit decît în proporţie de 1%, faţă de *isatis tinctoria*. Totala libertate a folosirii indigoului s-a dat în Franţa abia în 1737. La Nürnberg însă, deşi foloseau curent colorantul, vopsitorii încă mai erau obligaţi în 1799 să depună anual jurămîntul că nu vor lucra cu el. Şi folosirea plantei *isatis tinctoria* pare să fie foarte veche. Plinius relatează că fetele şi nevestele vechilor bretoni o foloseau pentru a-şi vopsi trupul în albastru, cu prilejul unor cere-

Scanned with OKEN Scanner

monii în cadrul cărora dansau nude. Colorantul a fost curent utilizat şi în Antichitatea greco-romană.

Dar epoca de maximă dezvoltare a culturilor din Europa se situează din Evul mediu pînă la descoperirea Americii şi chiar după aceea. Comerţul cu acest colorant a fost foarte întins pe continentul nostru, cultivatorii fiind răspîndiţi în mai multe ţări şi cu deosebire în Franţa. Regiunea cea mai vestită a fost însă cea din jurul oraşului Toulouse, unde producţia, fabulos de bogată şi calitatea colorantului au intrat în legendă. La finele preparaţiei se obţineau, din praful albastru presat, un fel de bulgări sau păpuşi ovale, numite în franceză *cocaigne*. Motiv pentru care regiunea a căpătat numele: *Pays de cocaigne* (sau *cocagne*). Iar datorită marii bogăţii a cultivatorilor toulousani, expresia „*Pays de cocagne*" a căpătat ulterior înţelesul de „Ţara belşugului": Tot aşa cum „*Vie de cocagne*" înseamnă „viaţă îmbelşugată" şi „*mât de cocagne*", un stîlp pe al cărui vîrf se află un premiu. Originea acestor expresii s-a uitat însă demult.[70]

Decăderea meşteşugurilor şi artelor de la începutul Evului Mediu nu s-a produs în toată Europa. Experienţa Antichităţii a fost continuată, fără întreruperi, în operele ce premerg sau reprezintă deja prima epocă de aur a Bizanţului, ca de pildă mozaicurile de la Ravenna: ale *Mausoleului Gallei Placidia* (secolul al 5-lea), ale bisericii *Sant Apollinare nuovo* (secolul al 6-lea) şi cu deosebire cele de la *San Vitale* (secolul al 6-lea) de la Roma; *Santa Maria Maggiore* (secolul al 5-lea); de la Milano: *San Lorenzo* şi *Sant Ambroggio* (secolul al 5-lea); sau de la Salonic *Sfîntul Dumitru* (secolul al 7-lea). Ea va fi continuată la un nivel mai înalt, în mozaicurile artei deutero-bizantine, cum sînt: cele ale bisericii *Nea Moni* din Chios (secolul al 11-lea), ale mînăstirii *Dafni* de lîngă Atena (către 1100), sau capodoperele Renaşterii Paleologilor, de la *Kariè Djami* din Constantinopol.

Mozaicul bizantin e conceput într-o coloristică sonoră, strălucind prin raporturile dintre fondurile de aur şi argint şi tonurile roşii de garanţa, purpuriuri şi portocaliuri, albastruri ultramarin şi cobalt, verzuri smaragd, măslinii sau verzuri deschise grizate, galbenuri de crom sau citronuri, brunuri şi griuri colorate etc.

O foarte interesantă experienţă cromatică, în raporturi încă mai „sonore", au făcut în Evul Mediu şi vitralierii din apusul Europei. Minunata legendă ce circula prin veacul al 12-lea dezvăluia „secretele" meşterilor vitralieri care ar fi amestecat în sticlă praf de pietre preţioase, pentru a obţine, mai ales, frumoasele nuanţe de albastru din safire, şi de roşu din rubine. Legenda nu a fost confirmată în vreun fel pînă azi, în afara unui text celebru al lui Suger[71], şi el destul de discutabil. Rezultatele analizelor coloristice întreprinse de diverşi cercetători, deşi concordă rar între ele, îngăduie totuşi a se afirma, înainte de toate, că se foloseau coloranţi minerali pe baze metalice. Doar astfel de substanţe puteau fi amestecate cu materia primă a sticlei, silicea, ce urma să fie topită la temperaturi înalte. De asemenea, se pare că albastrurile se făceau din protoxid de cobalt, din oxid de manganez, bioxid de cupru sau chiar din oxizi de fier. Analiza verzurilor a dat la iveală bioxid de manganez, şi oxizi de fier; a galbenurilor, sesquioxid de fier şi de alumină; a roşurilor, oxid de cupru sau de manganez etc.

Analizele au mai arătat că în unele cazuri se folosea şi bronz vechi topit sau culori din mozaicuri antice, ce conţineau coloranţi minerali rari, unii chiar orientali. Mai remarcabile au fost, în creaţia coloristică a vitralierilor medievali, cunoaşterea şi folosirea efectelor luminii colorate directe, foarte deosebite de cele ale luminii indirecte, precum şi cunoaşterea tuturor proceselor de interinfluenţe ce derivă din ele, variaţia intensităţilor şi calităţilor coloristice, în funcţie de variaţiile luminii: după orientare cardinală, după situaţie geografică, după oră, ş.a.m.d

Unul dintre primii care a studiat aceste fenomene, Viollet-le-Duc, a relevat şi faptul că meşterii vitralieri ştiau că anumite culori, cum e cu deosebire albastrul, transmit mult mai multă lumină decît roşul, care absoarbe lumina, funcţio-

Scanned with OKEN Scanner

nînd ca un filtru. Motiv pentru care au încercat să facă roşurile cît mai transparente. Observînd că la aceeaşi grosime de sticlă, cea roşie apare neagră în comparaţie cu cea albastră sau verde, ei au inventat, în prima jumătate a veacului al 12-lea, sistemul placajului: sticlă roşie extrem de subţire ce se lipea pe sticlă transparentă. Astfel se ameliora deosebirea de luminozitate dintre culori.

O altă problemă a roşului pe care se pare că au cunoscut-o vitralierii, încercînd să o rezolve, a fost cea a condiţiilor „crepusculare" ale vederii. „Dacă soarele loveşte direct vitraliul — spune Louis Grodecki — lumina sa violentă exaltă roşurile punîndu-le în valoare, în vreme ce albastrurile par că se decolorează cu totul, devenind aproape albe; uneori ele încetează chiar să mai susţină celelalte tonuri şi armonia vitraliului este distrusă. În lumina egală a serii sau la apus, acelaşi vitraliu va avea roşurile înnegrite şi opace, în vreme ce albastrurile şi verzurile devin puternice, *sonore*, şi armonia va fi distrusă încă o dată, ca şi cum anumite vitralii n-ar fi fost compuse decît pentru o lumină *mijlocie*. Aproape toţi autorii (...) au pretins că artiştii Evului Mediu, dîndu-şi seama de această influenţă a *expunerii* la lumină, căutau totdeauna să compună vitraliile cu dominantă albastră şi rece, în ferestrele de nord ale bisericii, şi vitraliile cu dominantă roşie sau galbenă, în ferestrele de la sud. Aceasta nu se poate dovedi însă întotdeauna exact, nici măcar la Chartres; este totuşi adevărat că la anumite ferestre deosebit de rău expuse (din pricina contraforţilor sau din cea a altor construcţii exterioare ce opresc lumina), se găsesc mai frecvent vitralii cu tonalităţi roşii, unde roşurile sînt puţin numeroase".[72]

Grodecki relevă mai departe că toate armoniile cromatice din vitraliile medievale se întemeiază pe facultatea de iradiaţie inegală a culorilor translucide. „Această armonie îngăduie să se respecte, în acelaşi timp, fenomenele contrastului cromatic şi cele ale egalizării cromatice(...)

Inegala capacitate de radiaţie a culorilor provoacă, firesţe, amestecul între tonuri vecine, culoarea cea mai radiantă înrîurind asupra tonului culorii mai puţin radiante. Astfel un roşu încrustat alături de un albastru capătă, într-o proporţie variabilă după intensitatea iluminatului, tonalitatea violacee. Pentru a se obţine un contrast şi a se separa cele două culori, e nevoie să se introducă între ele un fir incolor alb sau un fir colorat în galben. Efectul final, la o distanţă potrivită, va fi cel al unui contrast pur între albastru şi roşu, firul alb sau galben dispărînd în radiaţia tonului albastru, *mîncat* de această radiaţie, sau altfel spus, *absorbit* de radiaţia albastrului, care nu va mai modifica tonul sticlei roşii. Aceasta e explicaţia extremei importanţe pe care o au în vechile vitralii firele (...) ce încercuiesc compoziţiile, ce se interpun între părţile bordurii, ce traversează mozaicurile fundalurilor, echilibrînd într-un anume fel întreaga compoziţie cromatică a vitraliilor (...)

Viollet-le-Duc arată, de asemenea, cum, în anumite mozaicuri ale fundalurilor din secolul al 13-lea, artiştii par să fi căutat amestecul, egalizarea culorilor vecine, prin radiaţia unora asupra altora. Ca regulă generală, culoarea cea mai radiantă (ca albastrul) *muşcă* din culorile mai puţin radiante (ca roşul). La proporţii egale, roşul, în vecinătatea albastrului, devine violet. Dar dacă mărim proporţia roşului, se va produce fenomenul invers, albastrul va deveni violet, în vreme ce roşul îşi va păstra — în părţile depărtate de graniţa celor două tonuri — toată puritatea..."[73]

O armonie mai potolită vădeşte în general pictura de frescă, atît în răsăritul, cît şi în apusul Europei, datorită specificului său tehnic; varul nu îngăduie decît folosirea unor anume coloranţi, relativ destul de puţini, cum sînt: pămîntul roşu şi ocru sau oxizii de fier în general, cobaltul, verdele sau negrul. În a sa *Carte despre arte*, Cennino Cennini arată ce culori pot fi folosite în frescă: „*giallorino*, albul de var, negrul, ocrul, *cinabrese*, *sinopia*, pămîntul verde, ametistul"; adăugînd: culorile „... care se folosesc *în frescă* trebuie să fie amestecate cu alb de var".[74] Aici giallorino este galbenul de Napoli, sinopia o culoare roşie de proveniență natura-

lă ce se mai numea şi porfir, cinabrese — un amestec de sinopia cu var, iar ametistul — o culoare violet-neagră de proveniență naturală.[75] Iar Vasari, cu vreo 150 de ani mai tîrziu, recomanda: „... să nu se întrebuinţeze decît culori de pămînt şi nu minerale, iar albul să fie făcut numai din travertin ars".[76]

Unul din procedeele cele mai răspîndite în fresca europeană era următorul: pe tencuiala de var umedă — „al fresco" (it.: pe proaspăt) — se desenau masele figurilor cu ocru roşu, punîndu-se apoi tonurile locale cu demi-tente şi straturi succesive de culoare în care se amesteca var. Iar pe măsură ce se ajungea la ultimele straturi se adăuga mai mult var, ingredientul fundamental al frescei, care, prin elementele sale active, fixează oxizii metalici transformîndu-i în săruri. La acest stadiu, pictorul trasa cu brun roşu contururile, liniile draperiilor ş.a.m.d.

Tehnica frescei cere însă un lucru rapid şi precis, deoarece, în modalitatea pură, nu se admit nici un fel de reveniri după uscarea tencuielii, deci după ce varul şi-a încheiat acţiunea. Totuşi liniile negre-brune sau albe ce se trasau de obicei la sfîrşit, pentru sublinierea detaliilor şi a siluetelor erau frecvent realizate „al secco" (it.: pe uscat) în culori ce aveau ca liant emulsie de ou, clei de oase etc. Ceea ce a făcut ca uneori multe amănunte ale picturilor să se prăfuiască şi să cadă.

I. D. Ştefănescu considera că aşa „...s-au petrecut lucrurile în majoritatea monumentelor din Răsărit, în Grecia, Asia Mică, Serbia, Bulgaria şi în ţările române. Faptul s-a vădit mai ales cu prilejul *curăţirii* picturilor ... Cele mai îngrijite lucrări de curăţire n-au putut ocoli alterarea tonurilor şi modificarea armoniei generale. În anume monumente s-au şters şi au dispărut chipurile (obrajii, fruntea, nasul, ochii etc.), într-altele, figuri întregi. Au fost învinuiţi restauratorii, neştiindu-se că mai nicăieri în Răsărit nu s-a pictat în frescă".[77]

Totuşi, procedeul a fost mereu mai mult folosit, datorită nevoii de a se intensifica cromatica picturii murale, nu numai cu aur — pentru veşminte, nimburi sau fonduri — dar şi în general: cu oxizi de plumb, verde de cocleală şi cu diferite lacuri roşii sau galbene ce nu se puteau amesteca decît cu liant de ou şi cu clei. Cennini arată că sînt unele „... culori bune doar in secco, ce nu pot fi întrebuinţate în frescă. Astfel sînt: orpimentul, chinovarul, albastrul de Germania, miniul, albul de plumb şi laca (lac)"[78].

Asemenea tendinţe s-au vădit încă din secolele al 10-lea şi al 11-lea, fie din pricina competiţiei cu strălucitoarea cromatică a mozaicului, cu lumina puternică a soarelui — cînd monumentul era pictat la exterior — fie pur şi simplu din dorinţa de culori mai vii. Ele s-au răspîndit mult însă în secolul al 13-lea, cînd într-o mare parte a Europei, lumina colorată creată în interiorul clădirilor de vitralii, obliga la o mai mare intensificare a paletei picturale. Despre metoda de a picta „al secco" peste frescă, pomeneşte încă în secolul al 11-lea Teofil. Ea este justificată apoi de Cennini, în secolul al 14-lea — al 15-lea, prin aceea că sînt prea puţine culorile ce se pot folosi în tehnica pură a frescei. În veacul al 16-lea, Vasari devine foarte circumspect faţă de corecturile ce se fac cu tempera peste frescă, spunînd: „Trebuie să ne păzim însă de a îndrepta cu culori în care intră cleiuri animale, gălbenuş de ou, gumă arabică ori traganţi, aşa cum fac numeroşi pictori, căci zidul îşi pierde strălucirea, iar culorile devin mohorîte din pricina acestor îndreptări făcute pe deasupra, căci se înnegresc în scurtă vreme".[79]

Deoarece s-a folosit totuşi frecvent această tehnică mixtă, coloristica picturii murale medievale este destul de puternică.

Spre deosebire de Antichitatea orientală şi cea greacă, Evul Mediu continuă tendinţele romane, restrîngînd policromia arhitecturii la interior, cu unele excepţii ce se întîlnesc în arhitectura populară europeană, precum şi în cea bisericească din Răsărit. Dar pictura interioară a palatelor şi mai ales cea religioasă a însemnat o mare experienţă cromatică. Bisericile erau, obligatoriu, total pictate în interior. Încă din secolul al 6-lea *Grégoire din Tours* ne-a lăsat foarte multe relatări

amănunțite despre pictura bisericilor. Iar Lodovico Muratori confirmă că nici o biserică nu era considerată ca terminată dacă nu era pictată.

În general, dezvoltarea concepției coloristice europene medievale a stat sub înrîurirea artei bizantine, care realizase capodopere, atît în mozaic, cît și în pictură murală, în icoane sau miniaturi. Pictorii greci din Bizanț au început a veni în Franța încă din veacul al 19-lea. Ei încercau să decoreze monumentul în spirit oriental, dominant policrom. La baza zidurilor, ca un fel de lambriu, apăreau suprafețe în tonuri brune, roșii sau negre, încadrate cu chenare galbene, verzi sau ivorii. Părțile superioare ale pereților erau tencuite în alb sau alb-gălbui și pictate sau decorate în tonuri brune, în ocruri roșii și negru. Sculptura era de asemenea colorată: fondurile erau roșii sau aurii verzui, iar părțile reliefate, patinate cu galben, negru, verde sau ocru.

Paleta europeană s-a diversificat, s-a îmbogățit și s-a intensificat în general. Tonurile dominante erau, prin secolul al 12-lea: aurul-galben, brunul-roșu deschis și diferitele nuanțe de verde, pînă la cele albăstrui; iar tonurile secundare: trandafiriul-purpuriu, violetul-purpuriu deschis, albastrul deschis. Ornamentația exterioară sau chiar unele timpane exterioare pictate — chiar dacă mai rare — erau colorate mai intens: în culori roșii aprinse, verzuri crude, ocru galben spre portocaliu, negru și alb curat și mai rar albastru, pentru a putea echilibra lumina vie a zilei.

O mare experiență cromatică au făcut-o în Evul Mediu, — cum s-a văzut — și meșterii vitralieri. Avîndu-și originile în arta romanică franceză, vitraliul a atins apogeul prin veacurile al 13-lea și al 14-lea în Occidentul și centrul continentului, dominînd literalmente ambianța interioară a arhitecturii. După Viollet-le-Duc, tonurile sticlei turnate pentru vitralii în secolul al 13-lea erau următoarele:

ALBASTRURI

1. Albastru limpede, ușor turcoaz
2. Albastru deschis, dar bătînd în verde
3. Albastru indigo intens
4. Albastru azuriu, foarte deschis, gri ca inul

GALBENURI

1. Galben pai, fumuriu
2. Galben șofran sau aur bătînd în bistru

ROȘURI

1. Roșu portocaliu foarte dulce și egal de ton
2. Roșu intens, împestrițat
3. Roșu deschis, fumuriu

VERZURI

1. Verde galben, limpede
2. Verde smaragd
3. Verde sticlă

PURPURI

1. Purpură deschisă, caldă
2. Purpură limpede, azurie
3. Purpură închisă, ca vinul
4. Purpură foarte deschisă, fumurie pentru carnații

TONURI RARE

1. *Mordoré* (de la „*maure doré*“ = arab aurit) roșu închis cu reflexe aurii — culoarea vinului de Spania
2. Verde închis, cald.

ALBURI

1. Alb gălbui, fumuriu
2. Alb cenușiu, verzuri-albăstrui
3. Alb sidefiu

Galbenurile din săruri de argint nu datează decît din secolul al 14-lea[80].

Tabloul cromatic al Evului Mediu european se regăsește în mai toată creația coloristică a epocii, în ambianța vieții zilnice: de la stofe și ceramică, pînă la arme și mobilier; de la smalțuri la miniaturi sau icoane. Informații prețioase pînă la un punct ne dau și unele manuale sau tratate de pictură, *erminiile* bizantine sau *podliniki*-urile rusești. Unele din acestea sînt semnate sau au fost atribuite: ca cel al lui Eraclius, din secolul al 10-lea sau al 11-lea, intitulat *De coloribus et artibus romanorum* (Despre culorile și artele romanilor); cel al lui Teofil, din veacul al 10-lea sau al 11-lea; erminiile atribuite pictorilor bizantini Manuil Pan-

Scanned with OKEN Scanner

selinos din secolul al 14-lea şi Teofan, cunoscut apoi în Rusia sub porecla „Grecul", din secolele 14—15; tratatul lui Cennino Cennini din jurul lui 1400 sau capitolele de tehnică din lucrarea lui Giorgio Vasari, secolul al 16-lea; precum şi vestitul „Manuscris de la Athos", erminie scrisă de călugărul pictor grec „Dionisie din Furna", ajutat de ucenicul său „Chiril din Chios", a cărei dată nu e încă precizată[81]. Au circulat şi multe alte erminii, anonime, de asemenea, nedatate. Ele sînt încă toate, neîndoielnic, medievale, reprezentînd rodul unei îndelungate şi laborioase experienţe colective. Vasile Grecu crede că şi erminia lui Dionisie şi Chiril este, în marea ei majoritate, tot o compilaţie. Ei ar fi „... copiat şi pus alături (...) diferite tipuri de erminii cu schimbările, adausurile şi omisiunile obişnuite la copieri şi utilizări de cărţi populare".[82]

Azi însă, şi mai ales în ceea ce priveşte tehnica culorilor, toate tratatele sau erminiile medievale nu mai au decît valoare istorică sau, uneori, chiar poetică. Deoarece cea mai mare parte a termenilor şi chiar denumirile culorilor ne sînt necunoscute. „Numele medievale n-au fost lămurite în imensa lor majoritate — spune I. D. Ştefănescu. Nu ştim, în adevăr, ce anume sînt culorile şi substanţele indicate de Cennino Cennini, şi nici cele pomenite de erminia lui Dionisie de la Athos. Chimiştii specializaţi au arătat în scris că nu pot da nici o lămurire, sau aproape niciuna. Cîteva culori sînt de natură preţioasă. Aşa este lapis-lazuli, pe care n-are cum s-o folosească cineva în vremea noastră, şi aproape la fel, şi albastrul de cobalt, care era şi scump. Alte culori, bolul, *lampezi* (plumbul roşu), fardul, *sideful*, *peseri*, nu sînt mai bine cunoscute sau mai uşor de aflat".[83] Iar Vasile Grecu socoteşte că erminiile n-au folosit prea mult nici chiar zugravilor români din Evul Mediu deoarece, mai întîi: „Tehnologia culorilor putea fi învăţată bine numai din practică şi foarte greu după carte care se strica prin transcrieri şi care nu dispunea de termeni precişi". Şi apoi pentru că „... nici zugravul nu avea de unde să-şi procure elementele indicate de compoziţie ale culorilor care la noi se făceau mai mult din plantele noastre".[84] Şi chiar acolo unde explicaţiile sînt clare, ele nu aduc uneori nimic deosebit sau descriu procedee complicate.

Totuşi, astfel de mărturii despre activitatea pictorilor şi meşterilor medievali păstrează o extraordinară putere de evocare a atmosferei, a ambianţei epocii, ce pot servi mult cercetătorului de azi. „Preotul şi călugărul Teofil" îşi începe lucrarea *Diversarum Artium Schedula* (Studiu asupra diferitelor arte) cu o prefaţă în care adresează un apel pictorului, accentuînd asupra însemnătăţii primordiale a culorilor:

„*Sensim per partes discuntur quaelibet artes.*
Artis pictorum prior est factura colorum.
Post ad mixturas comitet mens tua curas
Hoc opus exerce, sed ad unguem cuneta coherce,
Ut sit adornatum quod pinxeris et quasi natum.
Postea multorum documentis ingeniorum
Ars opus augebit, sicut liber iste docebit."

(Procedeele diferitelor arte se învaţă cu încetul.
Pictorule, să ştii mai întîi a compune culorile;
Apoi ai grijă să le amesteci bine. Deprinde-te cu
această muncă şi pune în toate cea mai mare precizie:
picturile tale să fie împodobite, fără a se depărta de natural; apoi numeroasele învăţături
ale maestrului îţi vor lărgi domeniul artei;
cartea aceasta va da dovada.)[85]

În cartea întîi a lucrării, ce are 45 de capitole, Teofil se ocupă apoi exclusiv de culori dînd şi o serie de numiri rar întîlnite şi mai ales greu de precizat ca nuanţă: în capitolul al treilea arată că amestecînd verde închis cu roşu, se obţine culoarea *posch*, cu care se indică ochii, nările, gura, bărbia etc. Tot aşa, în capitolul al şaselea, vorbeşte despre altă culoare, *veneda*, ce se obţine amestecînd puţin alb în negru şi care se foloseşte la pictura ochilor; în capitolul al nouălea,

despre *exreda*, culoare obținută din roșu cu puțin negru, ce e folosită pentru piele; în capitolul al 14-lea, despre *menesch* și *fabium*, în legătură cu care nu mai dă însă nici o indicație ș.a.m.d. În general metodele preparării culorilor ce apar în manuscrisul lui Teofil sînt extrem de complicate: lucru dealtminteri firesc pentru acea epocă. Iată, pentru a nu mai da decît un exemplu, indicațiile pentru prepararea verdelui de aramă: „*Verdele de Spania* se scoate din foi subțiri de aramă, răzuite bine pe amîndouă părțile, udate cu oțet curat și fierbinte, fără miere și fără sare. Foile astfel preparate sînt așezate într-o bucată de lemn, găurită cu sfredelul. Verdele se prepară într-un chip și mai complicat, în lemn de stejar scobit în formă de cutiuțe. În acestea se îndeasă foi subțiate de aramă. Într-o farfurioară se pune sare, se acoperă cu cărbuni și se așază la foc. După o noapte întreagă, sarea e pisată mărunt pe o tavă de piatră. Se iau apoi crenguțe și se înfig în cutiuțele de lemn de stejar. După aceasta, foițele de aramă trebuiesc unse pe amîndouă părțile cu miere și presărate cu sare. Așezate pe crenguțele de care am pomenit, sînt acoperite cu căpăcele de lemn de stejar. Printr-un orificiu dat cu sfredelul într-un colț al lemnului, se toarnă oțet fierbinte sau urină caldă și se astupă orificiul. Se acoperă totul cu gunoi și se așteaptă patru săptămîni, la capătul cărora se scoate capacul și se răzuie (cocleala) ceea ce s-a format pe fețele lamelor de aramă. Rețetele erminiei lui Dionisie nu sînt cu mult mai ușor de realizat. Pentru carnații, acesta sfătuiește pe pictori să ia *fard de Veneția* sau *fard bun franțuzesc* și cinabru pisat, topite în apă și lăsate să se depună încetișor. Cu două părți de culoare de carnații și cu o parte sau mai puțin de *proplasm* se fabrică *glycasm*-ul, necesar zugrăvirii obrajilor. *Pebula* e scoasă din rășină de brad fiartă într-un vas de aramă. Operația e grea și manualul arată cum trebuie executată“.[86]

În vremea lui Cennini, tehnica și chimia progresînd, unele culori încep a fi preparate de alți specialiști decît pictorii. Așa de pildă, în capitolul al 40-lea al tratatului său, vorbind despre *chinovar*, el spune: „... culoarea aceasta se face în mod chimic, prelucrată în alambic. Amănuntele acestei prelucrări ar fi prea lungi de redat; (...) Dar te sfătuiesc (...) de a o lua pur și simplu de la spițeri ...“[87]. Totuși Cennini mai dă rețete extrem de complicate, cum ar fi cea din capitolul al 62-lea: „Despre natura și modul de a face albastrul ultramarin“ din lapis lazuli, care ocupă nu mai puțin de patru pagini[88].

În ansamblu, principalii coloranți folosiți în arta medievală au fost: alb de plumb (ca cel actual); sinopia și alte pietre roșii sau brune ce se aduceau din Orient, azi ieșite din uz, miniul, cinabrul (ca cel de azi), care era însă frecvent confundat cu miniul și cu sinopia sau cu unele roșuri ce conțineau altfel de coloranți. Uneori se folosea foarte bine cinabrul veritabil în glasiuri, peste un grund de miniu, arzica sau masicotul (oxid roșu închis de plumb, nemaifolosit azi în pictură deoarece e alterabil) și o altă culoare roșie vie, obținută din cochilia scoicii *Tellina fragilis* sau din cea numită *Tellina pulchella*, pulverizate. Se mai întrebuința orselul (roșu de licheni), culoare puțin stabilă, roșu indian, numit și sandalină (nu roșul indian de azi, ci unul obținut din lemn de Santal, de asemenea puțin stabil), roșul de șofrănaș și alte roșuri vegetale toate ușor alterabile, diferite lacuri de garanța, ocruri roșii, ocruri brune și *orpiment*, culoare portocalie foarte nestabilă, ce nu se mai folosește azi. Curent se mai întîlneau *giallorino* (galben de Napoli), diferite ocruri și pămînturi galbene puțin deosebite de cele actuale, diferite lacuri verzi, vegetale, pămînturi verzi, naturale, verzuri minerale obținute prin pulverizarea malachitului și a altor pietre conținînd aramă, un albastru pe care italienii îl numeau *azzurro della Magna* (combinație naturală de oxid sticlos de cobalt, potasiu, silice și oxid de arsenic), azi ieșit din uz, albastru de munte, albastru de smalț, ce se mai numea „amestec de Alexandria“ (sticlă de cobalt pulverizată, ceva asemănător cu faianța antică egipteană), ultramarin natural și artificial sau un alt albastru natural, pe bază de fosfat de fier. Se mai foloseau de ase-

Scanned with OKEN Scanner

menea indigoul natural, un violet obținut din coșenilă, negruri de fum și de origine organică.

În afara celor de mai sus, au mai circulat în Evul Mediu și multe alte culori, neindentificate perfect la analize sau neprecizate în textele epocii, dar care erau, probabil, obișnuite și în parte aceleași cu cele folosite în veacurile următoare.

Din vremea Renașterii posedăm mult mai multe informații fie pe baza analizelor, fie prin textele epocii. De pe la 1400, în afara celor mai înainte amintite, se mai foloseau următoarele culori: cinabrese, ametist, „sînge de dragon", „aur musiv" pentru bronzat; multe lacuri roșii vegetale, deosebit de vii ca tonuri; realgarul, culoare galbenă nu destul de strălucitoare, instabilă și toxică, ieșită repede din uz; sau șofrănașul galben, brunul de aloe, verdele natural de munte (malachit) un violet din sulfat de fier și alte săruri feroase și ferice.

Către anul 1500, cinabrul, putînd fi obținut suficient de pur, începe a se deosebi de miniu, cinabrese iese din uz, introducîndu-se în același timp carminul de coșenilă, culoare stabilă. O mare carieră, neîntreruptă pînă azi face verdele Paul Veronese, o combinație de arseniat și acetat de aramă, ton fără mare stabilitate, dar inimitabil.

În sfîrșit, printre cele mai caracteristice inovații coloristice ale Renașterii italiene, datorate în mare parte și experiențelor lui Leonardo, se află folosirea bitumurilor, de care pictorii au uzat și abuzat pînă tîrziu în secolul al 19-lea pentru a obține efecte de adîncime în clarobscur. Bitumul a reprezentat însă un colorant foarte primejdios care a compromis multe capodopere ale picturii.[89]

Cu privire la cunoașterea vechilor coloranți trebuie însă neapărat amintite și lucrările chimistului francez Marcelin Berthelot: *Originile alchimiei* (Paris, 1885) și *Introducere la studiul chimiei antice și medievale* (1889). Ele au spulberat multe din vechile confuzii ce se făceau, ca de pildă între miniu (oxid de plumb) și cinabru (sulfură de mercur). El a lămurit, de asemenea, ce era sandarac-ul (sulfură de arsenic) numit și realgar; ce era rubrica, sinopia, pămîntul de Lemnos (un fel de peroxid de fier hidrat), sandyx-ul (o altă denumire pentru rubrica) etc. Pentru a ajunge la rezultate certe, chimistul a trebuit să găsească o metodologie de cercetare specială ce stă, implicit, și la baza analizei chimice a vechii picturi.

Dar evoluția picturii și a concepției cromatice a depins nu numai de coloranți, ci în mare măsură și de tehnica lianților. Cele mai multe procedee folosite în antichitate și Evul Mediu se bazau fie pe culori de apă: pictura „al fresco", „al secco", cea cu liant de diferite cleiuri, temperele — cu ou, cu rășini sau cu „gume" ș.a.m.d.; fie pe culori dizolvate în ceară topită, așa-numita „encaustică".

Tehnica ce avea să facă însă o carieră cu totul neobișnuită — pentru că permitea o mai mare strălucire și intensitate a culorilor — și avea să domine literalmente pictura europeană, de prin secolul al 15-lea, fiind socotită drept „regina artelor", a fost uleiul. Multă vreme s-a crezut că procedeul a fost inventat de pictorul flamand Jan Van Eyck. De părerea asta au fost chiar și cei ce au scris doar la cîteva decenii după moartea artistului, ca de pildă italianul Bartolomeo Facio. În cartea sa intitulată: *Liber de viris ilustribus* (Cartea oamenilor vestiți — 1454—1455) el consemna marele renume al lui Van Eyck: „Joannes Gallicus nostri saeculi pictorum princeps indicatus est, litterarum nonnihil doctus, geometriae praesertim et earum artium, quae ad picturae ornamentum accederunt, putaturque ob eam rem multa de colorum proprietatibus invenisse, quae ab antiquis tradita ex Plinii et aliorum lectione didicerat" (Jan Van Eyck este socotit cel mai mare dintre pictorii veacului nostru, foarte priceput în științe, îndeosebi în geometrie și în artele care privesc împodobirea picturii; de aceea el este privit drept cel ce a descoperit multe lucruri (noi) despre proprietățile culorilor, ce le-a învățat din tradițiile antice, citindu-l pe Plinius și pe alții)[90].

Iar în 1464, Antonio Filarete scria în lucrarea sa intitulată *Tratat de arhitectură*: „... toate culorile acestea pot fi aș-

ternute cu ulei. Dar aceasta este o practică și o altă metodă, care e frumoasă (în mîinile celui) ce o știe a face. În Germania se pictează bine în acest fel, iar printre (artiștii) care au folosit perfect culorile de ulei se află Giovanni da Bruggia (Jan Van Eyck) și maestrul Ruggieri (Rogier Van der Weyden)"[91].

Primul care a atribuit, fără echivoc, invenția lui Van Eyck a fost însă Giorgio Vasari, în secolul al 16-lea. Plin de admirație față de noul procedeu, el scria: „Minunată născocire și mare ușurare pentru arta picturii a fost descoperirea culorilor amestecate cu ulei. Cel dintîi care a aflat-o a fost Giovanni da Bruggia din Flandra (...) I-a urmat apoi elevul său, Ruggeri da Bruggia (Van der Weyden) și Ausse (Hans Memling), elevul lui Ruggieri ..." Și mai departe: „Acest fel de a picta dă mai multă viață culorilor și nu cere decît rîvnă și dragoste, fiindcă uleiul are în el însușirea de a face coloritul mai mătăsos, mai dulce și mai gingaș, îngăduind o manieră mai unitară și nuanțată decît celelalte feluri de a picta; cînd se lucrează în ulei proaspăt, culorile se amestecă și se contopesc unele cu altele mult mai ușor"[92]. Iar în povestea vieții lui Antonello da Messina, Vasari descrie pe larg ceea ce se știa despre descoperirea lui Van Eyck în secolul al 16-lea: „Lucrînd în Flandra Giovanni da Bruggia, pictor foarte prețuit în acea țară (...) s-a apucat să încerce tot felul de culori; și (...) a prins să se îndeletnicească și cu fabricarea a numeroase uleiuri, pentru a face din ele lacuri (...) Într-una din zile, după ce trudise din greu să picteze un tablou, pe care îl dusese la bun sfîrșit cu multă iscusință, l-a dat cu lac și l-a pus, potrivit obiceiului, să se usuce la soare. Dar, fie din pricina căldurii zăpușitoare, fie din pricină că lemnul nu fusese bine încheiat sau nu îndeajuns de uscat, tabloul s-a desfăcut în bucăți, stricîndu-se ..." Vasari relatează apoi că pictorul s-a hotărît să caute un lac care să se usuce repede, fără a mai fi nevoie să se așeze tabloul la soare. „Și astfel, după ce a încercat tot soiul de materii — spune mai departe Vasari — a descoperit că (...) uleiul de sămînță de in și cel de nuci se uscau mai repede decît celelalte (...) Făcînd încercări cu multe alte substanțe, a văzut că, amestecîndu-le cu aceste uleiuri, vopselele căpătau o strălucire mult mai puternică, și că, uscîndu-se, nu numai că nu se temeau de apă, ci dimpotrivă, culorile deveneau atît de aprinse, încît străluceau singure fără ajutorul lacului, dar și mai de mirare i s-a părut faptul că vopselele se îmbinau mult mai bine între ele."[93]

Mai mult nu s-a știut niciodată despre invenția pictorului flamand. Iar una din probe este și aceea că, în 1604, deci cu 54 de ani mai tîrziu, chiar un compatriot al lui Van Eyck — Carel Van Mander — recurge tot la textul lui Vasari pe care-l preia *ad litteram*.[94] El mai dă însă unele relații în legătură cu faptul că Jan Van Eyck și fratele său Hubert (despre care nici nu se știe dacă a existat sau e numai un personaj legendar) au ținut descoperirea în cel mai strict secret, precum și în legătură cu marea faimă pe care ei au căpătat-o ca pictori.

Legenda tăinuirii tehnicii în ulei de către frații Van Eyck căpătase o astfel de putere de circulație, și astfel de dimensiuni, încît se răspîndise povestea necunoscutului ce intrase fără învoire în atelierul lor și ar fi fost înjunghiat de unul din cei doi pictori.

Ipoteza după care Van Eyck inventase în totalitate tehnica uleiului a rămas neclintită încă multă vreme, deși se descoperiseră între timp unele manuscrise care menționau folosirea uleiului cu mult înaintea maestrului flamand. Așa au fost: lucrarea lui Eraclius, din veacul al 10-lea sau al 11-lea, și care a fost apoi tipărită la Londra în 1781; cea a lui Teofil, cam din aceeași vreme, publicată la Paris apoi de contele Charles de l'Escalopier în 1843; precum și tratatul lui Cennini, de pe la 1400 publicat la Roma de cavalerul Tambroni în 1921.

Ba mai mult; în lucrarea publicată la 1830, pictorul francez J.F.L. Mérimée, constatînd evoluția folosirii uleiului în pictura premergătoare lui Van Eyck, spunea: „Perfecționarea tehnicii ajunsese la un grad atît de înalt, încît descoperirea picturii în ulei era un lucru inevitabil și

Scanned with OKEN Scanner

ne-am putea mai degrabă mira că ea n-a fost descoperită simultan în toate țările unde arta era practicată cu oarecare succes".[95]

Totuși, Théophile Gautier mai nota încă în 1882, în *Ghidul amatorului la Muzeul Louvre*, cu mare admirație: „Priviți cu atenție această *Fecioară* de Van Eyck, inventatorul picturii în ulei, acest procedeu care a transformat arta, ca să spunem așa ..."[96].

În realitate, folosirea uleiului în pictură era foarte veche, datînd pare-se chiar din Antichitate. În orice caz, de ea vorbește fără echivoc Eraclius — deci încă din secolul al 10-lea sau al 11-lea — închinîndu-i chiar un capitol special intitulat: *De omnibus coloribus oleo temperatis* (Despre toate culorile temperate prin ulei). Teofil descrie și el procedeul: „Veți lua culorile de care aveți nevoie. Frecați-le cu grijă cu ulei, fără apă, și faceți amestecurile de culoare pentru chipuri și veșminte, cum se făcea altădată cu apă ...". El recunoaște însă și cusururile tehnicii: „De fiecare dată cînd vei fi așternut o culoare, nu vei putea să o acoperi cu alta, pînă ce cea dintîi nu se va fi uscat, ceea ce ia prea mult timp și devine plictisitor".[97]

Pe de altă parte, uleiul mai fusese folosit încă din Antichitate, în pregătirea pereților pentru pictura „al fresco". În legătură cu aceasta, pictorul Verona[98] relatează despre studiile marelui freschist german Martin Knoller[99], din veacul al 18-lea: „Din cercetările lui ne interesează foarte mult cele găsite în vechile manuscrise din Biblioteca Vaticană, și anume în scrierile din Antichitatea greacă. Întîlnim întîi un procedeu foarte curios: *pictura pe tencuială proaspătă îmbibată cu ulei de in*. Se prepară peretele întocmai ca pentru *fresco* și, pe tencuială proaspătă, se pune cu pensula lată *ulei de in* (...), pînă (...) cînd aceasta nu mai primește uleiul. Pe (...) perete se face pauza desenului, în felul acuarelei, însă nu cu culori de acuarelă, ci cu prafuri colorate muiate în apă simplă (...). După cîteva zile, se freacă pictura cu o cîrpă de lînă și se obține un aspect lucios".

Deci o tehnică surprinzător de apropiată, ca principiu, de ulei, de vreme ce principalele ingrediente ce se combină sînt pigmenții, varul și uleiul. Dealtminteri, I. D. Ștefănescu arată că și o mare parte a frescelor medievale din țara noastră vădesc un astfel de procedeu: „... ne îngăduim să amintim rezultatele analizelor chimice, care au relevat, mai peste tot (în Moldova), folosirea uleiului de in, în cantități uneori apreciabile, alteori neînsemnate (...) Am aflat noi înșine, în Transilvania, la Sîntă Mărie-Orlea și la Strei, în Moldova, la Pătrăuți, suprafețe pictate (în interior) cu luciu și aspect de marmură. Analiza a descoperit, în acestea, folosirea uleiului de in".[100]

O astfel de folosire a uleiului n-a avut însă urmări notabile în pictura murală europeană de mai tîrziu. În schimb în pictura pe panouri mobile, tehnica uleiului a fost mereu perfecționată. Faptul se reflectă chiar și în tratatul lui Cennini, care se întemeia de fapt, esențialmente, pe experiența trecento-ului italian. El acordă noii tehnici nu mai puțin de șase capitole, începînd cu „Capitolul LXXXIX", intitulat: *În ce fel se lucrează — în ulei — pe zid, pe panou, pe fier, și pe ce vrei*. Autorul știe însă că: „... acesta e un mijloc folosit mult de către germani ..." prin care italienii înțelegeau însă, pe atunci, pe toți cei de la nord de Alpi. Și este probabil că acolo se produseseră deja multe îmbunătățiri în pictura de ulei. Cennini arată apoi: *Cum trebuie să faci uleiul bun pentru tempera, și cum se fierbe pe foc pentru mordanți; Cum se face uleiul bun — fiert la soare; Cum trebuie să freci culorile cu ulei și cum să le folosești la lucrările pe zid* ș.a.m.d.[101]

Totuși, procedeul expus de Cennini nu era încă, în ultimă analiză, altceva decît acoperirea picturii în tempera cu un glasiu transparent, ușor colorat, de ulei. Dar uleiul, fie fiert, fie expus multă vreme la soare se îngroșa devenind vîscos și se usca foarte greu, timp în care placa de lemn putea să crape; el încorpora, de asemenea, greu pigmenții, atît din cauză că se îngroșa, cît și în funcție de culoare, continuînd deci să fie, în general, un procedeu incomod și, mai ales, nesigur.

Scanned with OKEN Scanner

De aceea, pînă la găsirea mijloacelor aglutinante, care să dea posibilitatea unei mai rapide uscări a culorilor de ulei, cu tot interesul pictorilor pentru noua tehnică, dominantă rămînea tempera.

Astfel că deşi uleiul nu este o invenţie flamandă din veacul al 15-lea, rămîne neîndoielnic faptul că renumele lui Van Eyck trebuie să se fi întemeiat pe ceva. În general se crede că descoperirea lui Jan sau a celor doi fraţi ar fi constat din experimentarea şi prepararea uleiurilor eterice şi sicative, probabil prin fierberea celui de in, nucă sau mac, cărora să li se fi adăugat ceva. După îndelungi şi pasionate cercetări însă, care n-au dus la nici un rezultat definitiv, adevărul nu pare să fie atît de simplu. Impresionantă este, înainte de toate, prin număr şi valoare, seria specialiştilor care au studiat problema, printre care mai însemnaţi, au fost, în veacul al 19-lea şi începutul celui de al 20-lea: J. F. L. Mérimée, Charles Locke Eastlake [102], H. Ludwig[103], E. Berger[104], Charles Dalbon[105], A. P. Laurie[106], G. Loumyer[107], J. G. Vibert[108], Ch. Moreau-Vauthier[109], şi mai ales Alexandre Ziloty[110]. Dar fraţii van Eyck au dus taina cu ei în mormînt, iar analizele moderne nu pot identifica nimic precis. De aceea, ipotezele sînt foarte diferite. Aşa de pildă, Moreau-Vauthier afirmă: „Este cert că fraţii Van Eyck preparau suprafaţa suportului cu clei animal, peste care făceau o schiţă uşoară în laviu transparent de o tentă unică; sub aceasta se putea distinge perfect stratul alb al grundului. Apoi, ei pictau cu o materie bogată în răşină şi subţiată cu ulei. Această materie foarte subţire, foarte netedă, foarte fină, înzestrată cu o strălucire de piatră preţioasă, apare ca o materie fragilă, ca un verni, la examinarea atentă a unei porţiuni cojite.

Probabil, acest verni introdus în culoare a făcut-o să-şi păstreze calitatea şi, în acelaşi timp, soliditatea. Acesta pare să fi fost marele secret al fraţilor Van Eyck. (Se crede că perfecţionarea adusă consta în sfărîmarea şi amestecul culorilor într-un verni uleios, destul de fluid, avînd la bază chihlimbarul şi masticul, poate şi sandaracul, la care se adăuga un sicativ, sulfatul de zinc sau oase calcinate, excluzîndu-se plumbul care ar fi putut altera culorile)“[111]. Pictorul şi expertul fabricii de culori Lefranc, Vibert credea, de asemenea, că dacă Van Eyck „... s-a slujit într-adevăr de uleiurile ce se mai folosesc şi azi, el nu le-a utilizat niciodată decît foarte încărcate cu răşină, pe panouri preparate cu clei şi eboşate cu ou: de aceea culorile de ulei, aplicate în demipaste sau glasiuri nu există în tablourile sale decît sub forma unei pelicule“[112]. Vibert a emis însă şi o ipoteză proprie, după care materialul cel mai caracteristic folosit de Van Eyck ar fi fost extras din gălbenuşul de ou, fiert tare. Referindu-se la contemporanii ce căutau să pătrundă taina celor doi pictori flamanzi, spune: „... ei nu puteau afla nimic, decît că strălucirea culorilor se datora folosirii uleiului. Or, la acea epocă se numea ulei indiferent orice lichide vîscoase ce se pot extrage din plante la rece, dintre care unele sînt totuşi esenţe. Nu se ştia (pe atunci) că (ele) se pot extrage, de asemenea, din gălbenuşul de ou tare şi că aceste esenţe uleioase formează cu răşinile verniuri grase, ce au toată onctuozitatea uleiurilor adevărate şi dau culorilor o transparenţă şi o bogăţie pe care acestea (uleiurile adevărate) nu le-o dau“[113].

După o altă ipoteză — susţinută de Berger şi Laurie — „secretul“ lui Van Eyck ar consta dintr-o emulsie de ulei, verni, ou şi apă, în care uleiul şi verniul sînt cele ce dau strălucirea şi transparenţa tonurilor, iar oul şi apa servesc de mordant şi dau fluiditate emulsiei. Astfel, culorile se pot amesteca bine şi aderă la pensulă.[114]

Analizînd critic diferitele ipoteze, Ziloty lansează o alta: „ipoteza uleiurilor de esenţă“ — prin care înţelege esenţa de terebentină. Astfel, liantul lui Van Eyck ar fi o materie oleo-răşinoasă pe care pictorul o subţia în timpul lucrului cu esenţă de terebentină, produs ce începuse pare-se pe atunci să se distileze şi să se vîndă în mod curent.[115]

J. Maroger propune încă o ipoteză, bazată pe verificare experimentală şi pe comparaţia cu pictura flamandă a epocii, după care Van Eyck ar fi pictat peste un verni din ulei fiert şi materii sicative —

Scanned with OKEN Scanner

cum ar fi oase calcinate sau sticlă pisată — în culori frecate cu ulei de in pur, totul puţin subţiat cu terebentină sau cu ulei de lavandă. Iar diluantul ar fi fost o emulsie din uleiul fiert, esenţă de terebentină, ou şi apă.[116]

În sfîrşit, alţi autori socotesc că diluantul folosit de pictorul flamand ar fi fost ulei de in polimerizat, dar că pictura avea o primă eboşe în tempera. Încercînd să găsească o concluzie la diferitele opinii exprimate, Jean Rudel crede că: „Oricum ar fi, este probabil că cei doi Van Eyck au descoperit toate resursele unui ulei în aşa fel tratat încît să se obţină un vehicul de tip verni, ce necesită un diluant în timpul lucrului. Verniul asigura omogenitatea stratului de culoare şi transformarea sa prin uscare, într-o materie preţioasă ca o agată, neutralizînd totodată reacţiile dintre pigmenţi, totdeauna primejdioase. În acelaşi timp, materialul fluid, dar uşor onctuos şi mai sicativ decît uleiul din vremea lui Teofil, uşura lucrul în sine".[117]

Este însă neîndoielnic şi faptul că admirabila pictură flamandă a epocii şi uimitoarea sa păstrare pînă azi, nu se explică doar printr-o invenţie tehnică; ci, cel puţin în egală măsură, prin excepţionala acurateţe a lucrului, prin conştiinciozitatea în respectarea procedeelor, prin folosirea celor mai bune materiale ş.a.m.d. Fapte confirmate şi de statutele ghildelor de pictori, care erau nu numai foarte amănunţit redactate, dar şi cu sfinţenie respectate. Iată, de exemplu, ce scria în aşa-numita *Chartă de măiestrie din Gand*, datînd de prin veacurile al 15-lea sau al 16-lea: „Art. 4 — Orice pictor admis în corporaţie va lucra cu culoare bună roz-albă, pe piatră, pe pînză, pe altare portative sau pe alte suporturi; dacă este găsit în culpă, va plăti o amendă de 10 livre în bani grei (...)

Art. 6 — Dacă decanul corporaţiei şi juraţii vor constata că artistul a fraudat asupra calităţii materialului vreunei lucrări care trebuie să fie executată cu azur şi cu sinopis fin, atunci delincventul va fi obligat să plătească o amendă de 10 livre în bani grei (...)

Art. 11 — Juraţii vor fi obligaţi să viziteze pe artişti la domiciliu ca nişte grijulii şi adevăraţi inspectori, pentru a constata dacă vreunul din articolele precedente n-a fost încălcat şi dacă vreo altă infracţiune n-a fost săvîrşită. Vizitele vor fi făcute, fără ca cineva să poată protesta".[118]

Un domeniu ce capătă, începînd din Evul Mediu, o nemaipomenită dezvoltare în Europa, atît în viaţa de toate zilele, cît şi mai ales în iconografia şi practica de cult creştină sau în heraldică, este simbolismul culorilor. Fără o cît de sumară investigaţie în lumea acestor semnificaţii cromatice, orice studiu al imagisticii sau chiar al ornamenticii europene, din veacul al 6-lea pînă în cel al 19-lea chiar devine anevoios. Dar valorile simbolice ale cromaticii religioase, care au fost asimilate şi în viaţa laică, dăinuind pînă azi, nu sînt pure invenţii. Ele corespund, în majoritatea cazurilor, cu puterea psiho-fiziologică a culorilor, după cum dovedesc cele mai moderne experimente.

În primele veacuri de după căderea Romei se pare că simbolistica creştină admitea opt culori fundamentale: galben, albastru, alb, verde, brun, roşu, negru şi purpură. După cum reiese dintr-o istorie a vieţii Sf. Patriciu scrisă în secolul al 5-lea „Moise creează în pieptarul lui Aaron, marele preot (...) opt culori (...) care sînt mistere şi figuri (...) ce trebuie să le regăsim în pieptarele noastre. Cînd preotul priveşte galbenul, el înţelege că trupul său e numai lut şi praf. Nici o trufie nu trebuie să se nască în inima sa. Albastrul îi porunceşte să îndepărteze de sufletul său năravurile lumii, albul, ce seamănă cu culoarea lebedei, e simbolul neprihănirii. Verdele aminteşte celui ce slujeşte că, mort, el va fi pus în mormînt. Brunul îl învaţă că va merge în iad, de nu-şi va îndeplini îndatoririle. Roşul evocă sîngele fiului domnului crucificat. Negrul semnifică datoria de a-şi plînge păcatele. Purpura evocă gloria şi majestatea cerească..."[119] Întreaga concepţie e, probabil, o creaţie a epocii, pentru care autorul anonim

Scanned with OKEN Scanner

modifică, cu sau fără știință, textul biblic, unde nu e vorba decît de patru culori: conform poruncilor primite de la Dumnezeu, Moise „au făcut apoi pieptarul lucrat cu măiestrie, din aceeași lucrătură ca efodul: de aur, de fir albastru, purpuriu și cărămiziu și de in subțire răsucit“[120]. Iar dacă s-ar fi referit la culorile pietrelor cu care Moise ornează pieptarul lui Aaron, atunci trebuiau să fie 12 culori, după numărul pietrelor prețioase indicate: „10. Au pus în el patru șiruri de pietre: în șirul întîi era: un sardonix, un topaz și un smaragd; 11. în al doilea șir: un rubin, un safir și un diamant; 12. în al treilea șir: un opal, un agat și un ametist; 13. iar în al patrulea șir: un hirisolit, un onix și un jaspis“.[121]

În secolul al 9-lea, culorile liturgice fundamentale au fost reduse la cinci, fapt ce n-a fost consacrat însă decît tîrziu, abia spre anul 1200, de Papa Inocențiu al III-lea: alb, roșu, verde, violet și negru. Dar cele mai general admise au fost apoi doar primele patru. Albul era cel mai folosit, fiind „culoarea adevărului“ — după expresia sfîntului Clement din Alexandria — culoarea manei cerești, simbolul cuvintelor dumnezeiești, culoarea porumbelului, și mai presus de toate, imaginea purității și a luminii ce exprimă bucuria, neprihănirea, triumful și nemurirea. Albul îmbracă în iconografie mai ales 9 categorii de personaje: Dumnezeu-tatăl, Isus *soter* (mîntuitorul), Sf. duh, îngerii, sfinții, preoții în funcție, catecumenii (cei ce sînt inițiați și sînt pregătiți pentru botez), papii și pe Lazăr înviat. Roșul, ce simbolizează focul, sîngele și iubirea divină, e obligatoriu la celebrarea sfîntului duh, la cea a mucenicilor, de Paști și de Rusalii. Ierarhic, roșul nu ar trebui să apară decît în veșmintele lui dumnezeu-tatăl, și numai atunci cînd îndeplinește un act de iubire divină. Dar în general unele ornamente bisericești sînt roșii cînd au legătură cu cultul dumnezeiesc sau cu cel al lui Isus. Uneori și crucea apare roșie, mai ales în vitralii, simbolizînd sîngele lui Christos.

Verdele semnifică viața, justiția, tinerețea și speranța în bunurile ce vor veni. Verdele este culoarea anului ecleziastic și al unui mare număr de sărbători. În general, în biserica catolică, verdele este culoarea ce domină de la Rusalii pînă la Crăciun.

Violetul simbolizează pocăința și, ca atare, e obligatoriu oriunde e vorba de acest act: în postul Crăciunului și al Paștelui, în posturile sezoniere ș.a.m.d. În mod curent însă, violetul, folosit în vestimentația bisericii catolice, e de mai multe nuanțe: de la cel mai vinețiu, numit în italienește *paonàzzo* sau *pavonàzzo* și care e culoarea de doliu, purtată de gradele preoțești inferioare, mergînd spre violeturi mai roșcate, semnificînd pocăința. Iar așa-numitul „roșu cardinal“ nu mai este, cum se crede uneori, violet, ci purpuriu curat.

Ultima culoare liturgică din cele cinci consacrate de Inocențiu al III-lea, negrul, e culoarea tristeții, a doliului, haina călugărilor, culoarea parastaselor și a vinerii patimilor etc. Dar între cele cinci sau patru culori liturgice nu intră, de pildă, albastrul: tonul cerului, larg folosit în imagistică, simbolul purității, al virtuții și al înțelepciunii divine. Precum nu intră nici purpuriul (roșul cardinal), culoarea veșmintelor marilor prelați, simbol al triumfului și puterii divine, prin analogie cu purpura imperială: împărații bizantini ereditari se numeau „porfirogeneți“ — adică „născuți în purpură“ — după culoarea camerei unde năștea împărăteasa. Albastrul și purpuriul se află, cum s-a văzut, și printre puținele culori pomenite în Biblie ca obligatorii în vestimentația marelui preot.

Albastrul și purpura sînt cuprinse însă în cromatica fundamentală a simbolisticii anglicane, în care apar cinci culori: roșu, aur, albastru, purpură și alb. Iar biserica ortodoxă a redus mult culorile fundamentale, folosind mai ales: alb, roșu, negru, albastru și firește, aur.

O gamă coloristică mult mai largă s-a utilizat în smalțurile obiectelor și bijuteriilor bisericești, occidentale: albastrul în trei nuanțe (albastru foarte închis, spre negru, albastru ceruleum și albastru deschis); roșu cu patru nuanțe (purpuriu, roșu semitranslucid, roșu viu

Scanned with OKEN Scanner

și roșu opac); verdele cu două nuanțe (verde albăstrui și verdele gălbui); și galbenul. Între albastru și galben apare întotdeauna, ca o linie de demarcație, verdele.

În general însă, în cromatica creștină s-au folosit curent, pe întreaga arie europeană, mai multe culori, având următoarele semnificații: roșu-simbolul carității și culoarea celor ce au pătimit pentru credință; aur — semnificînd puterea și gloria; galbenul șofran — culoarea veșmintelor duhovnicești; verde — simbolul credinței, al imortalității și al contemplației; verde pal — culoarea botezului; albastru — simbolul speranței, al iubirii, al operelor divine, al sincerității și al milei; albastru pal — semnificînd pacea, conștiința, prudența și iubirea de frumos; violet — pocăința; purpura — demnitatea justiției, culoarea imperială și regală; trandafiriu — culoarea veșmintelor mucenicilor; alb — castitate, puritate; cenușiu — simbolul amărăciunii.

Unul din domeniile cele mai caracteristice ale felului în care s-a structurat conceptul simbolisticii cromatice în viața laică, este coloristica heraldică semnificînd, pe blazon, virtuțiile sau slăbiciunile, uneori chiar faptele infamante ale nobilului respectiv. Terminologia generală unanim admisă e cea franceză. Dar unele numiri rămîn încă de neînțeles, deși semnificația lor simbolică e cunoscută.

Se foloseau cinci culori principale numite și *smalțuri*, și alte culori numite *de figurație*, precum urmează: prima din cele principale, *azurul* (sp. *azul*; it. *azurro*; fr. *azur*), una din cele mai vechi culori heraldice, cunoscută din veacul al 13-lea este albastrul, dar nu cel denumit în mod obișnuit azur, ci cobaltul pur fără violet. El este o emblemă de mare preț, simbolizînd: legalitatea, justiția, fidelitatea, bucuria, bunul renume și noblețea. A doua culoare, numită *gueles* și având ca ton roșul aprins, este de asemenea foarte veche, dar controversată în ceea ce privește originea termenului. După unii autori, el ar veni din ebraică, unde *gulud* sau *guludit* ar însemna o alifie roșcată bună pentru răni. Alții susțin că termenul ar veni de la boturile (fr. veche *gueles*) roșii ale anumitor animale, sau de la interiorul roșu al gurilor. În sfîrșit, alți autori derivă termenul direct din arabă și persană — *gul* — sau din turcă — *ghiul* — ce înseamnă trandafir și roșu totodată. O altă explicație, ce ține încă de terminologia antică, derivă termenul din *cusculium*, numele latin pe care-l dă Plinius coșenilei. *Gueles* este de asemenea un smalț de mare preț, simbolizînd: iubirea, îndrăzneala, grandoarea și generozitatea, curajul, dar totodată și mînia sau cruzimea.

Originea numirii celei de a treia culori heraldice: *sinople*, e poate încă și mai greu de lămurit. Ea nu poate veni de la colorantul cu același nume, roșu, tonul *sinople* fiind în heraldică verde. O ipoteză este cea după care termenul ar veni de la grecescul *prasinos*, adică verde și *opla* care înseamnă blazon. Heralzii ce strigau *prasino-opla*, ar fi suprimat de la un timp prima silabă lăsînd doar sinoopla și apoi prin contracție s-ar fi ajuns la sinopla și *sinople*. Și ipotezele mai continuă încă. Culoarea *sinople*, căreia îi corespunde un verde puternic, este de asemenea un blazon de preț, simbolizînd numai virtuți ca: onoare, curtoazie, vigoare; sau stări fericite ca speranța și bucuria.

Pentru al patrulea loc în ierarhia heraldică concurează două culori: unii autori așază aici purpura, alții nisipul. *Purpura* — reprezentată de culoare purpurie propriu-zisă și nu de violet — este foarte puțin cunoscută ca terminologie. Unii autori cred chiar că ea n-a făcut parte din categoria culorilor, ci din cea a metalelor. În orice caz, purpura constituie încă un blazon onorabil simbolizînd: credință, devotament, cumpătare și castitate.

Nisipul (fr. *sable*), reprezentat de culoarea neagră, ar veni fie de la zibeline, care se numeau în franceza veche *zables* sau *sables*; fie de la pămînt sau nisip. El semnifică, pe de o parte, doliu, tristețe și constanță în tristețe, iar pe de alta, înțelepciune, știință și prudență.

În afară de culorile fundamentale, heraldica mai folosește „metalele". *Aurul* — reprezentat foarte rar de galben și cel mai frecvent prin foiță de metal aplicată, simbolizează: înțelepciune, amor, credință,

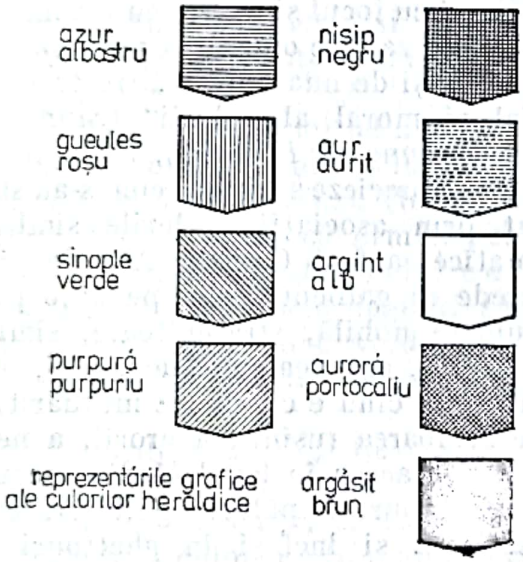
Scanned with OKEN Scanner

virtuți creștine și constanță. Iar *argintul* — reprezentat fie prin foiță metalică, fie prin alb, semnifică: puritate, neprihănire, adevăr, speranță și fericire.

Ultimele două tipuri de blazoane sînt cele ale oprobiului: unul e *aurora* — reprezentată prin portocaliu, și simbolizează nestatornicia, prefăcătoria și ipocrizia; iar celălalt — *tanné* (argăsit sau pîrlit în fr.) — reprezentat prin brun închis, semnifică: pocăința, vina, trădarea și umilința.

Mai există încă două culori heraldice: *carnația* — un trandafiriu deschis — și *sanguina* — roșu închis — foarte puțin folosite.

Culorile heraldice au și corespondențe în reprezentările grafice de pe scut, alcătuite din hașuri, linii punctate etc. așa cùm se vede în fig. 6 [122]



6. *Reprezentările grafice ale culorilor heraldice.*

Deși nu avem decît prea puține probe directe, nu încape îndoială că simbolistica laică a culorilor a avut o foarte mare răspîndire în toate păturile sociale, încă din Evul Mediu. Ea a fost în parte moștenită încă din antichitate și s-a dezvoltat pe nenumărate căi în afara celor religioase. Oricum, valorile simbolice, fie ele laice, fie religioase, s-au născut din asociațiile iscate de impresiile coloristice și înainte de toate de fenomenele lumii înconjurătoare fizice și psihice: galbenul e culoarea aurului, a roadelor coapte, a toamnei în general, a soarelui atotputernic; roșul e sîngele și viața, iubirea și puterea, dar și mînia și ura: „I-a venit sîngele în ochi", „a văzut roșu înaintea ochilor", indică omul care s-a mîniat; albastrul e seninul și depărtarea infinită, cerul, veșnicia și în general inaccesibilul; verdele e natura vie, liniștea, speranța ș.a.m.d.

Johan Huizinga consideră că simțul culorilor se dezvoltă în Evul Mediu și datorită acelei plăceri naive „... pricinuită de (...) ceea ce atrage puternic atenția ..." El citează apoi diferite texte ale epocii care descriu cromatica veșmintelor sau exprimă păreri despre culori, începînd cu crainicul Sicilia, autor al lucrării *Blazonul culorilor* și unde se află „... un capitol cam naiv despre frumusețea culorilor. Roșu este culoarea cea mai frumoasă iar castaniul cea mai urîtă. Totuși verdele, culoarea naturii, are pentru el cel mai mare farmec. Dintre combinațiile de culori le laudă pe acestea: albastru-galben deschis, portocaliu-alb, portocaliu-roz, roz-alb, negru-alb și multe altele. Albastru-verde și verde-roșu sînt mult folosite dar nu frumoase". „În îmbrăcămintea de sărbătoare și de paradă — spune mai departe Huizinga — frapează în primul rînd predominanța roșului. Dealtfel, din partea acestei epoci roșii nimeni nu s-ar fi așteptat să fie altfel. Intrările triumfale sînt adesea realizate complet în roșu. Alături de roșu, albul ocupă un loc important, ca fiind culoarea festivă uniformă. La juxtapunerea culorilor, este admisă orice combinație: roșu-albastru și albastru-violet sînt combinații întîlnite. La un spectacol festiv (...) apare o fată în mătase violetă pe un catîr cu valtrap de mătase albastră, dus de trei bărbați în mătase chinovarie, cu tichii de mătase verde. Cavalerii din Ordinul Ariciului, al lui Ludovic de Orléans purtau o haină de postav violet și o manta de catifea azurie căptușită cu satin cărămiziu (...)

Negrul, mai ales catifeaua neagră, reprezintă, incontestabil, fastul trufaș, sumbru, agreabil epocii, indiferența orgolioasă, față de toată pestrițătura din jur. Filip cel Bun, după trecerea anilor tinereții sale, merge îmbrăcat numai în negru și își îmbracă și suita și caii tot în negru (...)

Scanned with OKEN Scanner

Locul redus pe care-l ocupă albastrul şi verdele poate că nu trebuie explicat numai ca o manifestare directă a simţurilor culorilor. Dintre toate culorile, aveau importanţă simbolică în primul rînd albastrul şi verdele iar semnificaţia aceasta era atît de deosebită încît au devenit aproape inutilizabile la îmbrăcăminte. Amîndouă erau culorile dragostei: verdele înfăţişa îndrăgostirea, albastrul, credinţa. Sau, mai bine-zis, erau culorile dragostei prin excelenţă, căci şi alte culori puteau servi în simbolica dragostei (...)

Pe ultimul plan rămîn galbenul şi castaniul. Lor li se atribuie o semnificaţie defavorabilă tocmai datorită aversiunii faţă de aceste culori (...) Galbenul semnifica duşmănia. Henric de Würtemberg trece prin faţa ducelui Burgundiei, cu toată suita, îmbrăcat în galben, *şi fu ducele înştiinţat că e împotriva lui.*

În a doua jumătate a secolului al 15-lea, pare (...) că albul şi negrul scad temporar, în timp ce albastrul şi galbenul sporesc.

În secolul al 16-lea, combinaţiile de culori deosebit de îndrăzneţe, despre care a fost vorba mai sus, au dispărut în cea mai mare parte, în acelaşi timp în care şi arta începe să evite contrastul între culorile primare. Nu Italia este aceea care aduce artiştilor din ţările burgunde simţul pentru armonia de culori. Chiar Gérard David, formal veritabilul continuator al şcolii vechi, prezintă, în comparaţie cu predecesorii săi, o rafinare a simţului culorilor, ceea ce dovedeşte că acel simţ, în dezvoltarea lui, este în legătură cu creşterea generală a nivelului spiritual."[123]

O cale importantă a constituirii simbolisticii a fost şi cea a meseriilor, a evenimentelor sociale sau a celor naţionale: rochia albă de mireasă sau de bal, hainele colorate anume în funcţie de breaslă (veşmîntul roşu al călăului, roba neagră a avocatului sau a medicului, roba roşie a judecătorului, haina albastră a frizerului din Spania, costumele colorate ale soldaţilor, ofiţerilor şi deosebirile după armă — „roşiorii", „lăncierii albaştri", „husarii negri" etc.); deosebirile portului popular după ţări, regiuni sau chiar sate (în Maramureş, de pildă, zadiile dungate colorat, ale fetelor se diferenţiază după sat) ş.a.m.d. În acest proces complex şi de dimensiuni, au avut o mare pondere şi culorile stindardelor, ale blazoanelor sau ale unor ornamente ce ţin de evenimente istorice, revoluţii etc., precum şi feluritele aspecte ale *synesteziei* — asociaţie de senzaţii, cum ar fi cea dintre muzică şi lumea culorilor (de care s-au ocupat de pildă un muzician ca Richard Wagner sau un pictor ca Wassili Kandinsky), cea dintre culori şi alimente, dintre mirosuri şi culori, dintre valori termice şi culori (culori calde şi reci) ş.a.m.d.

Străvechea asociaţie a culorilor cu elementele naturale e consemnată şi de Leonardo în tratatul său de pictură. El echivalează albul cu lumina, galbenul cu pămîntul, verdele cu apa, albastrul cu aerul, roşul cu focul şi negrul cu întunericul. Dar cel ce va face o analiză nemaipomenit de amplă şi de nuanţată a „Efectului senzorial şi moral al culorii" (*Sinnlich-sittliche Wirkung der Farbe*[124]), ajungînd implicit să aprecieze şi modul cum s-au structurat, prin asociaţii, valorile simbolice cromatice, a fost Goethe. Aşa de pildă, el crede că galbenul este, pe de o parte, o culoare nobilă, strălucitoare, simbolizînd aurul, onoarea sau bucuria şi, pe de altă parte, cînd e cît de cît murdărit, devine „culoarea ruşinii, a ororii, a neplăcerii". De aceea în Evul Mediu, negustorii faliţi purtau pălărie galbenă, evreii persecutaţi şi închişi în ghettouri purtau un cerc galben pe manta, galbenul era şi „culoarea soţului încornorat" (*Hahnreifarbe*), precum tot el a rămas culoarea ce semnalizează pericolul epidemiilor şi obligativitatea carantinei.

Tot în partea a şasea a lucrării, Goethe analizează portocaliul: „772 ... Galbenul trece foarte uşor spre roşietic prin concentrare şi întunecare. Culoarea capătă mai multă energie şi apare în portocaliu, mai puternică şi mai măreaţă.

773. Tot ce am spus despre galben este valabil şi aci, doar într-un grad mai înalt. Galbenul roşcat dă într-adevăr ochiului sentimentul căldurii şi încîntării pentru că el este culoarea arşiţei ca şi a luciului dulce al apusului de soare. De

Scanned with OKEN Scanner

aceea, el este plăcut şi ca ambianţă şi pentru haine, părînd mai mult sau mai puţin îmbucurător sau chiar măreţ. O mică înclinaţie spre roşu dă galbenului imediat o altă înfăţişare şi dacă englezii şi nemţii mai sînt încă mulţumiţi cu pielea galbenă pal, francezilor le place galbenul spre roşu, aşa cum le plac în general culorile active". Şi după ce expune numeroasele observaţii asupra efectelor cromatice sau asupra raporturilor dintre culori, Goethe ajunge la foarte interesante „consideraţii istorice":

„*835*. Oamenii sălbatici, popoarele primitive, copiii, au o mare înclinaţie spre culoarea cea mai energică şi deci, mai ales spre cinabru. Ei mai înclină şi spre pestriţ, multicolor (...)

836. Popoarele din Europa sudică poartă hainele foarte viu colorate (...) Mai ales femeile, cu ilicele şi panglicile lor viu colorate, sînt totdeauna în armonie cu peisajul (...)

837. Istoria vopsitoriei ne arată că în portul naţiunilor au o mare influenţă anumite comodităţi tehnice sau (în general) avantaje. Astfel vedem că nemţii poartă mult albastru deoarece este o culoare durabilă de postav; în unele regiuni (însă) toţi localnicii poartă doc verde, pentru că această culoare prinde bine la vopsit (...)

838. Culorile depind şi de caracteristicile (oamenilor) sau de anumite situaţii. Naţiunile pline de viaţă, ca francezii de exemplu, iubesc culorile vii, mai ales cele calde; (în vreme ce popoarele) moderate, ca englezii sau nemţii (iubesc) galbenul, ca pielea sau paiul, la care poartă albastru închis. Conform demnităţii lor, naţiunile îşi vopsesc mantalele într-un roşu rece.

839. Culoarea îmbrăcămintei corespunde şi caracterului persoanei. Astfel putem observa raporturile dintre fiecare culoare şi culoarea obrazului, vîrsta şi situaţia.

840. Femeile tinere ţin la culorile trandafirii şi cele verzi ca marea (în vreme ce), bătrînele (ţin la) violet şi verde închis. Blonda are înclinaţii spre violet şi galben deschis, pe cînd bruneta, spre albastru şi roşu cinabru.

Împăraţii romani erau foarte geloşi pe purpură. Veşmîntul împăratului chinez este portocaliu, brodat cu purpură. (Dar) galben ca lămîia, pot purta şi slujitorii săi şi preoţii (...)

843. Culoarea neagră avea menirea să-i amintească nobilului veneţian de egalitatea republicană (...)

847. Mai trebuie analizate şi uniformele, livrelele, cocardele şi alte însemne, în funcţie de regulile mai sus amintite. Se poate spune că astfel de haine sau însemne nu trebuie să aibă culori armonice. Uniformele trebuie să aibă caracter şi demnitate; (în timp ce) livrelele pot să fie vulgare şi să sară în ochi ...".

Fireşte că observaţiilor lui Goethe li s-ar mai putea adăuga numeroase altele. Mai interesant este însă, poate, faptul scos în evidenţă dealtminteri, implicit şi de Goethe, că semnificaţiile simbolice corespund perfect efectelor psiho-fiziologice ale culorilor.

O confirmare pregnantă a acestui proces ne-o oferă străvechea simbolistică a magiei imitative, exprimată de medicii Evului Mediu în perceptul: „*Simila similibus curantur*" (asemănătoarele se vindecă prin asemănătoare), a cărui aplicare se regăseşte de fapt în toată medicina empirică a lumii. În pasionantul său studiu intitulat: „*Folclorul medical român comparat*[125], I. Aurel Candrea analizează metodele curative analizate pe analogia culorilor: „O stare morbidă care prezintă o stare *roşie* va fi tratată, pentru a o lecui, cu ceva *roşu*". Citîndu-l mai departe pe dr. Leon[126], Candrea scrie: „Cînd cineva se îmbolnăveşte de cori (pojar) trei zile are fierbinţeală, trei zile îi ies nişte bubuliţe mici *roşii* pe trup şi trei zile se usucă bubuţele. În tot timpul, bolnavul trebuie (...) să bea *cîrmîz* cu rachiu, iar la stomac să puie petică de *postav roşu*, muiată în rachiu cu *cîrmîz*" ... „În mai toată lumea — spune mai departe Candrea — se folosesc la pojar păturі, basmale, pînză (...) toate roşii. În Oltenia, se mai dă să se bea o decocţie de foi uscate de *mac roşu*.

Se ştie de toţi medicii că experienţele făcute de doctorul danez Finsen (1860—1904) au dovedit eficacitatea tratamentu-

Scanned with OKEN Scanner

lui cu *lumină roşie* a diferitelor boale de piele, în special a variolei şi a lupusului..." Tot aşa, autorul arată că: „*Petele roşii* de pe obraz se vindecă cu un *ou roşu* de Paşti care se trece de cîteva ori pe lîngă pată. Sîngerul (cornus sangvinea) ale cărei ramuri toamna şi iarna sînt *roşii ca sîngele* se dă la hemoragii.

Pentru altă scurgere de sînge, disenterică, se recomandă: să bei *vin roşu*, să pui pe pîntece o turtă de *cărămidă roşie* pisată şi amestecată cu rachiu sau *sfeclă* crudă tăiată felii.

La aromâni, contra dezinteriei se recomandă *sînge de iap* amestecat în mîncare. Acest leac îl recomandă acum 19 veacuri şi Plinius, iar cîteva veacuri mai tîrziu, Marcelus (Sextus) Empiricus.

Dintre pietrele preţioase, două mai ales erau pe vremuri reputate ca eficace pentru oprirea scurgerilor de sînge: *hematita* şi *sardonixul*. Sardonixul (o varietate roşie de cornalină) (...) este marcat şi în Pravila lui Matei Basarab".

Tot aşa Candrea mai dă exemple şi din domeniul galbenului: „Orice boală de pe urma căreia pielea prezintă o coloraţie *galbenă* îşi găseşte leacul într-o plantă (floare, rizom sau fruct) care prezintă aceeaşi culoare, sau într-un obiect sau produs de culoare *galbenă*".

Astfel, *gălbinarea* se vindeca cu (...) şofran, morcov, gălbinare (serratula tinctoria), gălbinele (calendula officinalis), lumînărică (verbascum phlomaides), rostopasca (chelidorium majus), văzdoagele (tagetes erecta), calcea calului (caltha palustris) etc. — sau cu lămîie, fiere, urină, ceară. Sau chiar: (cum spune vraciul popular) găseşte un lighean de *alamă galbenă* în care să-ţi poţi vedea faţa; prinde trei ştiuci vii, ţine-le în apă rece, curată, ca să nu moară; apoi vino cu faţa deasupra ligheanului de alamă. Un alt om prinde o ştiucă din cele trei şi o ţine deasupra ligheanului, aşa ca să poată căuta în ochii bolnavului. Ştiuca, după cîtva timp, *va îngălbeni ca şofranul* şi va muri. Asemenea se repetă cu celelalte două şi boala va dispărea.

Un leac asemănător se recomandă în Bucovina dar cu o *mreană* sau (de către) croaţii din Herţegovina cu orice peşte".

În ansamblu privit, procesul de simbolizare cromatică desfăşurat din veacul al 6-lea şi pînă în al 17-lea, a statornicit valori în marea lor majoritate admise pînă azi, cel puţin în Europa sau în ţările de tradiţie europeană. Rezumativ, ele ar fi următoarele: *galbenul* simbolizează, pe de o parte, soare, lumină, măreţie; şi pe de alta, gelozie, invidie, oprobiu, primejdie de epidemie.

Portocaliul simbolizează, văpaia soarelui, energie, bucurie, căldură, fructe şi cereale coapte.

Roşul simbolizează, pe de o parte, focul, iubirea, pasiunea, lupta, dinamica, revoluţia, puterea, regalitatea, înalta justiţie, conducerea armatei etc.; şi pe de alta, furia, haina călăului, felinarul bordelului ş.a.m.d.

Purpura semnifică pompă, putere, bogăţie, este culoarea imperială şi papală ca şi cea a marilor prelaţi.

Violetul simbolizează umbra, bătrîneţea, credinţa, pocăinţa, doliul (în biserica catolică).

Albastrul semnifică infinitul, atmosfera, nostalgia, răceala, credinţa.

Turcoazul simbolizează cristalul, răceala, gheaţa, rigiditatea, apa.

Verdele semnifică liniştea, natura, tinereţea, siguranţa, refugiul, speranţa. În Evul Mediu el mai simboliza iubirea, precum era culoarea călătorilor. Iar la musulmani, verdele e culoarea profetului.

Albul înseamnă lumina, puritatea, curăţenia, neprihănirea.

Negrul înseamnă întunericul, doliul şi moartea, dar şi o anume demnitate a solemnităţii (hainele negre, smoching, frac etc.).

Cenuşiul cald simbolizează majestatea, iar cel *rece*, sărăcia.

Renaşterea a marcat un progres hotărîtor în practica şi teoria culorilor, mai ales datorită pictorilor, printre care se cuvine a fi amintit în primul rînd Leonardo da Vinci. Titan al Renaşterii, şi în general promotor sau chiar întemeietor al ştiinţelor moderne, el a combătut ipoteza lui Platon, afirmînd că originea culorilor s-ar afla în lumină şi că aceasta se propagă înainte, răspîndindu-se în toate direcţiile.

Scanned with OKEN Scanner

Considerațiile sale despre natura luminii și raporturile ei cu straturile de aer pe care le străbate; cele despre lumina directă și cea reflectată, precum și numeroasele desene ce însoțesc textele *Tratatului despre pictură*[127], stau la baza teoriei luminii.

„Toate lucrurile dense — spune Leonardo — sînt învăluite de diferite lumini și culori. Luminile sînt de două feluri: una se pretinde a fi cea originală și cealaltă derivată din cea dintîi. Cea originală vine din văpaia focului, din lumina soarelui sau din aer. Lumina derivată este o lumină reflectată ...“[128]

Iar „despre reflexe“: „Luminile reflectate țin mai mult de culoarea locului unde sînt reflectate decît de culoarea obiectului de unde au pornit, atunci cînd locul pe care se reflectă este mai lustruit decît locul de unde s-au născut“.[129]

Leonardo stabilește pentru prima oară atît de precis calitățile cromatice ale luminii:„199. *Nici un lucru nu-și arată adevărata culoare dacă nu e luminat de o altă culoare asemănătoare.*

Nici un lucru nu-și va arăta propria sa culoare dacă lumina care-l luminează nu e întru totul de aceeași culoare. Ceea ce se spune aci, se vede în culorile draperiilor, ale căror cute luminate care reflectă sau dau lumină cutelor opuse, le pun în valoare culoarea. Tot așa fac foițele de aur dăruindu-și lumina unele altora, și contrariul se întîmplă cînd iau lumină de la altă culoare“.[130]

Iar vorbind *„Despre împreunarea culorilor una cu alta, în așa fel ca una să dea frumusețe celeilalte“* — Leonardo amintește de fenomenul descompunerii luminii solare în spectru, ca de un lucru neîndoielnic, dîndu-i și explicația: „Dacă vrei ca prin învecinare o culoare să dea frumusețe alteia, folosește regula curcubeului deschizîndu-se în razele soarelui ce străbat bolta cerului, și căruia i se zice și *iris*. Culorile sale se datoresc mișcărilor din ploaie, fiecare picătură preschimbîndu-și scoborîrea de sus în jos în toate culorile curcubeului ... “[131]. Și recomandînd raportul coloristic „prin învecinare“, el se referă la unul din cele două tipuri fundamentale de raporturi: de analogie.

Contrastul complimentar, celălalt tip de raport fundamental, apare de asemenea, atît în pictura lui Leonardo (chiar dacă numai în ceea ce privește masele mari luminoase: de exemplu: figura față de fond), cît mai ales, fără echivoc, în tratatul său: „Culorile ce se potrivesc între ele sînt: verdele cu roșul (...) iar galbenul cu albastrul“[132]. El explică chiar cum se exaltă reciproc perechile complimentare, în timp ce altele se luptă între ele, căutînd să se anuleze.

La baza teoriei moderne a culorilor se află, în mare măsură, și considerațiile lui Leonardo despre culorile primare — ce le numește „simple“ — și mai ales despre cele secundare, despre amestecul culorilor și calitățile lor. Capitolul se intitulează: *„Despre culorile ce se nasc din amestecul altor culori și care fac parte din a doua categorie.*

Culorile simple sînt în număr de șase: cea dintîi este albul, cu toate că anumiți învățați nu prenumeră nici negrul, nici albul în rîndul culorilor — unul fiind însăși lipsa culorii, iar celălalt, prilejul ei. Totuși, pentru că pictorul nu se poate lipsi de ele, noi le vom socoti printre celelalte culori și vom spune că albul este cea dintîi culoare printre cele simple, galbenul a doua, verdele a treia, albastrul a patra, roșul a cincea, negrul a șasea. Vom folosi albul pentru lumina fără de care nici o altă culoare nu se poate vedea; galbenul îl vom alătura pămîntului, verdele apei, aerului albastrul, iar focului roșul; și negrul pentru întunericul care se află deasupra elementului foc, deoarece în negru nu se află materie unde să poată bate razele soarelui și prin urmare să o lumineze. Pe scurt, dacă ții să vezi mulțimea culorilor îmbinate, privește prin geamuri colorate toate culorile privelиștilor aflate îndărătul lor și vei vedea astfel culorile lucrurilor amestecîndu-se cu culorile geamurilor (...) Același lucru se poate face cu două geamuri de cîte două culori ...“[133].

În altă parte Leonardo precizează: „Culorile simple sînt acelea care nu sînt compuse și care nu se pot compune pe calea amestecului unor alte culori“. Dar „... amestecul culorilor e nesfîrșit ...“ „Lu-

înd mai întîi culori simple, cu fiecare dintre ele voi amesteca altele, întîi cîte una, apoi două cîte două, trei cîte trei și tot așa mai departe pînă la ultima culoare, apoi voi reîncepe să amestec culorile două cîte două și trei cîte două și apoi cîte patru și așa mai departe pînă la sfîrșit, deasupra acelor două prime culori.

Apoi voi pune trei, și cu ele trei voi pune alte trei, apoi șase, și așa va urma amestecul tuturor culorilor în toate proporțiile". Numai că, în același articol, el afirmă că numărul culorilor simple e de opt și nu de șase: „După negru și alb urmează albastrul și galbenul, apoi verdele și culoarea leului, cam cum e castaniul, vreau să spun ocrul, apoi cîrmîzul și roșu. În tot opt culori, mai multe nu se găsesc în natură"[134].

E greu de știut dacă contradicția îi aparține lui Leonardo sau discipolului său, Francesco Melzi, care a compilat textele după moartea pictorului, sau celor doi anonimi care au mai contribuit la transcriere. Dealtminteri, contrazicerile apar și în alte articole. Așa de pildă, deși verdele și albastrul sînt arătate în repetate rînduri ca fiind „culori; simple", adică cele „care nu se pot compune pe calea amestecului unor alte culori"; în articolul 251 se spune: „albastrul și verdele nu sînt culori simple în sinea lor, pentru că albastrul este o îmbinare de lumină și de întuneric, precum și aerul este de un negru adînc și de un alb neprihănit. Verdele se compune dintr-o culoare simplă și din una îmbinată și anume din galben și albastru".[135] Ceea ce este, cel puțin pentru verde — culoare binară — perfect adevărat. Dar astfel de inadvertențe nu scad cu nimic valoarea istorică, literară, artistică și mai ales științifică a tratatului.

Una din cele mai dense și mai importante părți ale lucrării este a cincea, intitulată: *Despre umbră și lumină și despre perspectivă* — adevărată biblie a clarobscurului în următoarele secole și totodată baza teoriei umbrelor și a perspectivei aeriene. După ce face o analiză extrem de amplă și profundă a umbrelor și luminilor, pe care nu numai că le clasifică foarte precis dar le și caută aplicațiile, atît în raport cu forma cît și cu culoarea obiectelor sau a elementelor respective, artistul studiază de asemenea efectele vederii la distanță și în general problemele cromaticii și ale clarobscurului în *plin air*. Așa de pildă, *„Despre luminile și umbrele care colorează întinderile peisajelor"* spune: „Umbrele și luminile în peisaje se colorează din culorile ce le stau la bază, pentru că întunecimea iscată de grosimea norilor precum și de lipsa razelor de soare colorează toate lucrurile acolo unde ea se așterne. Dar totodată aerul și umbrele de dincolo de nori luminează același peisaj, întinzînd asupra lui o lumină albăstruie (...) Locurile se colorează cu atît mai mult în albastru cu cît sînt mai îndepărtate de ochi. Acest albastru, din pricina ceții din aer, este din ce în ce mai clar cu cît se ridică mai mult către orizont"[136].

În sfîrșit, în cadrul fenomenelor perspectivei coloristice, el observă cum culorile calde par a veni în față, iar cele din registrul rece, se duc înapoi; precum și că cea mai bună vizibilitate la distanță o oferă galbenul și albul, pe cînd roșul și verdele — culori ce par de aproape foarte intense — se văd cel mai prost la mare depărtare. Fenomenele au fost confirmate de cercetările moderne și au o mare însemnătate în sistemele actuale de semnalizare.

În ansamblu, tratatul lui Leonardo are o indubitabilă valoare. Marile inegalități între diferitele sale părți sau unele contradicții, au provocat însă destule păreri critice, ba chiar contestații privind autenticitatea unor capitole. Așa de pildă, Gustave Planche scria: „Tratatul de pictură publicat la Paris, la Roma și la Milano sub numele lui Leonardo, nu este, fără îndoială, tratatul pe care l-a alcătuit el. Avem de-a face cu o culegere de note care ar fi putut, ar fi trebuit să servească la alcătuirea tratatului, dar este imposibil de acceptat acest asamblaj ca o operă definitivă. Alături de principii excelente, (...) se găsesc o mulțime de maxime banale ce ne fac să zîmbim și pe care Leonardo le-a transcris, fără îndoială, fără să pună mare preț pe ele (...) Rubens avea dreptate cînd numea acest pretins tratat o culegere de locuri comune, deoarece, dacă putem trage învățăminte foarte folosi-

Scanned with OKEN Scanner

toare asupra modului de a aşeza modelul, asupra distribuţiei luminii şi umbrelor, asupra acelei metode sigure de a exprima relieful corpurilor, se întîlnesc la fiecare pagină copilării pe care cu certitudine că nu Leonardo le-a scos vreodată din din creierul său"[137].

Era firesc ca şi Albrecht Dürer, despre care Erasmus din Rotterdam scrisese: „Pictează chiar şi cele ce nu se pot picta..."[138] — să fie preocupat de problemele culorii. Ele intervin, indirect, de mai multe ori în scrierile pictorului. În mod special însă, „Despre culori" el nu ne-a lăsat decît un foarte scurt capitol inclus în lucrarea sa teoretică fundamentală: *Hrana ucenicului pictor* — unde tratează de asemenea „despre frumos", „despre proporţiile omului" sau „despre perspectivă".

Teoria cromatică expusă de Dürer nu este altceva decît transcrierea concepţiei sale picturale, după care culoarea obiectelor nu se schimbă în umbră şi lumină, ci doar se luminează sau se întunecă. „Adică, dacă tu pictezi în umbra unei mantii albe — scrie pictorul — aceasta nu trebuie să fie dată cu acceaşi culoare neagră, ca cea a unei (mantii) roşii. Căci nu este cu putinţă ca un lucru să aibă o umbră la fel de întunecată ca şi un lucru roşu, încît să se poată să se asemene." Dürer explică apoi foarte precis ce înseamnă pictura „ton în ton": „Trebuie să pictezi un obiect roşu în aşa fel, încît să rămînă peste tot roşu, şi la fel şi celelalte culori, păstrîndu-şi intensitatea. Şi tot astfel să lucrezi şi umbrele, pentru ca să nu se poată spune că un roşu frumos a fost stricat cu negru. Să fii deci cu băgare de seamă şi să umbreşti fiecare culoare cu ajutorul unei culori armonizate; de exemplu: o culoare galbenă, dacă vrei să rămînă la tonalitatea ei, trebuie să o umbreşti cu o culoare galbenă, care să fie ceva mai întunecată decît culoarea principală. Dar dacă îi dai o umbră verde sau albastră, o scoţi din tonalitatea ei şi nu se va mai chema galbenă, ci se va preface într-o culoare (schimbătoare) amestecată, ca cea a stofelor de mătase ţesute în două culori; idem se întîmplă cu brun şi albastru, cu brun şi verde, sau cu galben întunecat şi verde, sau cu castaniu şi galben întunecat; idem cu albastru şi roşu cărămiziu şi tot astfel cu roşu cărămiziu şi violet şi cu toate felurile de culori, aşa cum le vede ochiul cînd le pictezi"[139].

Chiar dacă nu atît de precis ca Dürer, şi Giorgio Vasari pledează, în secolul al 16-lea, pentru o concepţie cromatică în oarecare măsură asemănătoare. El afirmă la începutul capitolului al patrulea din *Introducere la cele trei arte ale desenului* ... că: „Unitatea în pictură nu-i decît contrastul diferitelor culori care au fost puse laolaltă, una lîngă alta şi care — prin deosebirile adînci dintre cele mai îndepărtate ca ton arată, diferite una de alta, părţile figurilor, aşa încît, de pildă, carnea nu seamănă cu părul, iar un veşmînt de o anumită culoare nu seamănă cu altul, de altă culoare". Iar mai departe: „În pictură, deci, culorile trebuie folosite atît de unitar încît să nu ne trezim cu o culoare închisă sau cu una deschisă, atît de neplăcut umbrite sau luminate încît să dea naştere unui contrast sau unei mai puţin plăcute lipse de unitate. Se abat de la această regulă umbrele proiectate, adică umbrele lăsate de o figură pe o altă figură, atunci cînd un singur izvor de lumină o luminează pe cea dintîi, care şi aruncă astfel umbra asupra celei de a doua. Chiar şi cînd e vorba de asemenea lumini, se cuvine a fi pictate cu graţie şi unitate, căci acela care le înfăţişează fără nici o ordine face ca pictura sa să semene mai curînd cu un covor colorat sau cu un joc de cărţi, decît cu o carnaţie unitar colorată, cu nişte veşminte frumos învăluite pe trup sau cu alte lucruri mătăsoase, gingaşe, şi fermecătoare. Căci, după cum urechilor nu le place o muzică zgomotoasă, lipsită de armonie şi dulceaţă, tot astfel nici ochilor nu le plac culorile puse în straturi prea groase sau prea vii".[140]

Printre cei ce s-au mai ocupat de problemele culorii la începutul veacului al 17-lea, mai trebuie amintit şi Carel Van Mander care, în afară de *Cartea pictorilor*, a scris în formă de poem *Principiile picturii* (Haarlem, 1604). Lucrarea are însă mai mult valoare literară sau chiar documentară, neaducînd soluţii sau ipoteze originale.

Scanned with OKEN Scanner

De asemenea știm că și marele maestru al picturii flamande din veacul al 17-lea — Paul Peter Rubens — a așternut în scris foarte interesante considerații asupra culorilor. Din păcate însă, lucrarea sa — *De coloribus* — nu ni s-a păstrat.

În sfîrșit, de la finele aceluiași veac (1680) datează un manuscris conținînd o culegere de *Învățăminte pentru frecarea, netezirea, prefacerea și îndreptarea culorilor, ca și pentru poleire* (...) *cu o metodă de a face un verni bun*. Lucrarea, de fapt un mic tratat de ilustrare a manuscriselor (fr. *enluminure*), a fost alcătuită de Charles Le Tonnellier, ajutorul starețului mînăstirii *Saint-Victor* din Paris, din a cărei bibliotecă a făcut parte manuscrisul.

Autorul, el însuși miniaturist, își împărtășește tainele profesiei, de la rețetele preparării culorilor pentru delicata pictură pe pergament sau hîrtie, precum și folosirea lor spre obținerea efectelor de perspectivă cromatică, pînă la modalitatea de a reda în miniatură lemnul, nisipul, casele, țiglele și ardeziile. Printre culorile de care vorbește miniaturistul apar și cele mai vechi mențiuni ale unor denumiri bizare, ce au recirculat în secolul al 19-lea, de care amintește și Lefort în a sa *Chimie a culorilor* din 1885: *vert d'iris* (verdele iris) și *vert de pensée* (verde pansea). Dar și irisul și panselele sînt violete! Le Tonnellier dă și rețeta unui „ulei de pictor": ulei de nucă ce devine sicativ prin amestec cu sulfat de zinc hidratat (litargă de cuperoză albă) și prin încălzire, subțiat apoi la lucru cu „terebentină de Veneția"; fără a preciza însă cum îl folosea. Denumindu-l „ulei gras pentru stampe în ulei", el nu indică însă dacă îl amesteca cu cerneală neagră de gravură sau îl utiliza ca verni protector, după imprimarea desenului.[141]

Dar evoluția viziunii cromatice de-a lungul epocii se citește și în operele pictorilor. O schimbare calitativă se produce în Renaștere: în Evul Mediu european, culorile se așterneau în tente plate și juxtapuse, după o concepție esențialmente bidimensională. Începînd cu *trecento*-ul italian însă, și cu deosebire din veacul următor, pictorii se străduiesc să obțină efecte tridimensionale, atît cu ajutorul perspectivei coloristice, cît și cu cel al clarobscurului. Această tendință se exacerbează în manierism, iar barocul cunoaște un adevărat iluzionism al adîncimilor.

Tot așa, Renașterea aduce și începuturile modulației culorilor, fără ca prin aceasta să se impieteze însă asupra integrității și perfecției formelor. Pentru o astfel de pictură pledau cu hotărîre, cum s-a văzut, atît Leonardo și Dürer, cît și Vasari.

Dimpotrivă, barocul începe a zdruncina autonomia formei, o dizolvă chiar pînă la sfîrșit, amestecînd-o cu fondurile, lăsîndu-ne uneori, ca la Rembrandt, mai ales, doar să ghicim adevăratele contururi. Se accentuează astfel și tendința generală barocă spre dinamism, creîndu-ne realmente sentimentul spațiului în expansiune.

În general pe la sfîrșitul Renașterii și începutul veacului al 17-lea, cresc tendințele spre autonomia culorii, ceea ce va constitui ulterior poate cel mai caracteristic fenomen al picturii moderne. Dürer considera o blasfemie ca umbra să fie de o altă culoare ca lumina; și nu numai el, ci mai toți cei ce fetișizau desenul și forma. Contrastele complimentare nu apar în cadrul unei aceleiași forme nici la Leonardo, care le cunoscuse și le utilizase, nici la discipolii săi. Dimpotrivă, Rubens și Rembrandt încep să pună în umbră o cu totul altă culoare ca în lumină: la Rembrandt apar deseori albastruri verzui sau verzuri în umbră; precum se pun tonuri intense de vermillon sau purpură, pentru a se sublinia incandescența luminii. Și tot așa, în vreme ce florentinii sau venețienii din Renaștere respectau cu sfințenie culoarea locală, și nu o repetau chiar dacă o modulau, Velázquez, de pildă, folosește intenționat același roșu pentru diferitele obiecte ale tabloului, culoare variat nuanțată și care se integrează în tonurile proprii formelor.

În istoria cunoașterii fenomenelor culorii, problema fundamentală a domeniului rămînea, mai ales pentru oamenii de știință, care este natura luminii?

Scanned with OKEN Scanner

Teoriile antice asupra luminii considerau drept sursă primordială un foc atotputernic care, după Heraclit din Efes, era cel ce înfăptuia unitatea tuturor lucrurilor, guvernînd transformările materiei; iar după pitagoreici, izvorul luminii era un foc vizual adecvat diversităţii lumii, cu ajutorul căruia lumea putea fi investigată.

Dar filozofii antici nici nu căutau propriu-zis natura luminii, ci pe cea a vederii. Ei nu se întrebau „care e natura luminii?" ci doar „cum vedem?" sau „care e mecanismul vederii?". Astfel, poziţiile teoretice au fost de trei tipuri: Una, exprimată în aşa-numita „Teorie a focului extern", după care lumina se află chiar în obiecte, izvorăşte de acolo; a doua, ce socotea că lumina îşi are sursa în ochi: „teoria focului vizual"; şi a treia poziţie, cea a „teoriei mixte", după care originea luminii s-ar afla atît în ochi cît şi în obiecte.

Despre natura continuă sau discontinuă a luminii, despre modul său specific de propagare, nu se pomenea decît cu totul lăturalnic. Totuşi, antichitatea pusese unele jaloane esenţiale pe drumul teoriilor despre lumină. Multe din ele vor fi însă curînd pierdute, în primele veacuri ale erei noastre şi mai ales după căderea Romei. Marea diversitate a curentelor de la finele Imperiului roman sau concepţiile primitive la care s-a ajuns imediat după distrugerea structurilor sclavagiste, s-au datorat însă mai ales cercetării abstracte, lipsită de experienţe.

O primă fază a renaşterii activităţii experimentale o parcurge, în secolul al 11-lea, optica în Egipt, datorită fizicienilor arabi şi mai ales lui Ibn-al-Haitam, cunoscut mai ales sub numele latinizat de Alhazen. *Tratatul* său *de optică*, rezultat al unui lung şir de experienţe, în care a studiat acţiunea luminii asupra ochiului, servindu-se şi de un fel de cameră obscură, a fost primul care a descris amănunţit anatomia ochiului. Tot aşa, cu ajutorul oglinzilor şi lentilelor plane sau sferice, el a inaugurat o serie de experienţe, în domeniul reflecţiei şi refracţiei luminii; precum a explicat unele fenomene ca: amurgul, refracţia astronomică, licărirea stelelor ş.a.m.d. La baza întregii sale concepţii stă ipoteza după care lumina îşi are izvorul în mediul ambiental şi nu în ochi.

Dar cercetările pe baze experimentale vor mai rămîne încă multă vreme foarte rare. Chiar şi rezultatele cercetărilor lui Alhazen vor fi cunoscute în Europa abia pe la finele veacului al 13-lea şi atunci numai parţial.

Un reviriment al metodologiei experimentale l-a adus în veacul al 13-lea şcoala din Oxford, mai ales prin Roger Bacon, filozof şi savant de seamă. El propunea cercetarea bazată pe experienţă, care să meargă „pînă la cunoaşterea cauzelor fenomenelor"; precum a contribuit direct la dezvoltarea opticii şi prin aceea că a schiţat, incipient, construcţia ochelarilor, a microscoapelor şi a telescoapelor. Bacon a studiat, de asemenea, comportarea cristalinului la excitaţiile luminii, cu ajutorul lentilelor convexe, deja cunoscute.

În acelaşi veac trebuie menţionată şi activitatea lui Vitello din Silezia. În tratatul său de optică — publicat mult timp după moartea sa (Nürnberg — 1533) — apăreau pentru prima dată în Evul Mediu european referinţe la fenomenul refracţiei. Totuşi, nici măcar în secolul al 15-lea, atît Purbachius (Purbach), cît şi Regiomontanus, nu ţinuseră seama de ele în cercetările astronomice. Vitello a mai contribuit la dezvoltarea ştiinţei şi prin proclamarea legilor opticii geometrice, drept legi universale ale lumii. Lucrarea sa va exercita înrîuriri asupra gîndirii lui Leonardo care, cum s-a văzut, a studiat în veacul al 16-lea natura luminii.

Pe la finele secolului al 15-lea şi în cel de al 16-lea, au mai adus unele contribuţii la dezvoltarea opticii şi Georg Reisch sau Giambattista della Porta şi F. Mauricolo.

Nu poate fi neglijat, firește, nici rolul jucat în acea vreme de marele fizician Galileo Galilei, constructorul unuia dintre primele microscoape şi a primei lunete cu ocular divergent. Chiar dacă gîndirea sa materialistă mecanicistă îl ducea la ipoteze eronate, după care simţurile nu slujesc decît la începutul procesului de cunoaştere, sfîrşitul acestuia putînd fi elaborat doar raţional.

Scanned with OKEN Scanner

O contribuţie de seamă a adus şi Johannes Kepler care se făcuse cunoscut de tînăr, încă din 1596, cînd a apărut prima sa lucrare *Prodromus* (Vestitorul) — şi mai ales din 1604, cînd s-a tipărit *Ad Vitellionem Paralipomena* (Supliment la tratatul lui Vitello). El a studiat fenomenele reflexiei şi refracţiei, a experimentat dispersiunea spectrală a luminii cu ajutorul camerei obscure şi a prismei de cristal, fără a ajunge însă la concluziile pe care le va trage abia Newton. Iar în primul capitol din *Ad Vitellionem* ..., intitulat *De natura lucis* (Despre natura luminii), Kepler afirma că lumina se propagă cu o viteză infinită.

De problemele refracţiei şi ale reflexiei s-a ocupat şi Franciscus Aguilonius, autorul unui *Tratat de optică* apărut la Anvers în 1613. El a căutat de asemenea să stabilească anumite legi proporţionale în domeniul cromaticii şi a propus o schemă fundamentală din cinci culori: alb, galben, roşu, albastru şi negru; avînd deci la bază cele trei culori primare.

Un moment de seamă în istoria prenewtoniană a teoriilor luminii şi culorilor l-a reprezentat activitatea francezului René Descartes, în veacul al 17-lea, unul dintre fondatorii filozofiei moderne. Mai întîi, deoarece în lucrarea sa *Meteorii*, din 1638, a dat prima explicaţie exactă a apariţiei curcubeului. Faptul că fenomenul se datoreşte unui anume fel de reflectare a razelor de soare de către picăturile de ploaie, fusese cunoscut încă de Aristotel. El nu aflase însă care este mecanismul procesului. Apoi, în 1571, Fletcher din Wroclaw atribuise curcubeul unui fenomen ce cuprindea o dublă refracţie şi o reflexie. El credea că raza de soare străbătea o picătură de ploaie, atingea apoi suprafaţa picăturii dinapoia primei, de unde se reflecta în ochii privitorilor, ca într-o oglindă.

Primul care a înţeles că descompunerea luminii în culorile spectrului se produce chiar în interiorul picăturilor de ploaie, a fost Marc Antonio de Dominis. Din lucrarea sa, apărută la Veneţia în 1611, reiese însă că el nu ştia sub ce unghi vedem curcubeul, precum nici adevărata explicaţie a curcubeului secundar; fenomene ce vor fi precis determinate, abia de către Descartes, prin calcul matematic. El a arătat cu exactitate că putem vedea curcubeul principal doar sub un unghi de 41°30′ şi pe cel secundar, sub un unghi de 50°; precum şi că lumina albă de soare, refractată de picăturile de ploaie, se descompune în culorile spectrului; tot aşa cum se întîmplă cînd un fascicol luminos traversează prisma de cristal. Dar Descartes n-a putut surprinde refrangibilitatea inegală a culorilor, fenomen esenţial ce va fi explicat definitiv de Newton; deşi se pare că el fusese consemnat înainte cu cîteva decenii de Marcus Marci, într-o lucrare tipărită la Praga în 1648.

O importanţă deosebită a avut-o însă fundamentarea teoretică a legii refracţiei luminii, pe care Descartes a prezentat-o în lucrarea sa *Dioptrica*. După spusele lui Huyghens, legea ar fi fost descoperită încă înainte, de Snellius, care a notat-o însă doar într-un manuscris rămas netipărit. După alte opinii, se pare că Snellius nu ajunsese decît la o formulare empirică a legii.

În sfîrşit, Descartes este mai ales unul din cei ce au prilejuit apariţia teoriei vibratorii (sau ondulatorii) a luminii. El afirma că lumina nu e o adevărată mişcare, ci doar o „tendinţă spre mişcare", o „presiune". Presupunînd o analogie între culori şi sunete, el a emis ipoteza că formarea culorilor este asemănătoare cu cea a sunetelor; particulele de lumină se propagă cu diferite viteze şi izbesc mai slab sau mai puternic retina, diferenţiindu-se, tot aşa cum se deosebesc sunetele în funcţie de felul cum izbesc vibraţiile sonore, timpanul. Oricît de rudimentar, aci apărea deja ideea lungimilor de undă ale culorilor. Şi cu toate că făcea o deosebire între natura luminii şi cea a mişcării, Descartes considera că legile fenomenelor luminoase — ca refracţia şi reflexia — sînt asemănătoare cu cele ale mişcării.

În consecinţă, pentru stabilirea legilor opticii geometrice, el s-a folosit de aceleaşi reguli ca cele ale balisticii proiectilelor materiale. Astfel, tot în *Dioptrica*, încerca să demonstreze şi legea reflexiei cu exemplul unui glonte lansat oblic, împotriva unei suprafeţe lustruite.

Scanned with OKEN Scanner

Implicit, Descartes readucea în discuţie ipoteza lui Epicur care, observînd că cromatica diferă şi în funcţie de intensitatea luminii ce izbeşte corpurile, precum şi după locul sursei de lumină, presupunea că obiectele nu au o culoare în sine, ci doar o anume capacitate de a reflecta sau a absorbi culorile. De aceeaşi părere au mai fost şi unii contemporani ai lui Descartes ca: Vossius, Cl. de Challes, La Chambre, Marcus Marci sau englezul Boyle. Ultimul demonstrase experimental că lumina, izbind suprafaţa corpurilor, se transformă în culoare, reflectîndu-se în ochi; precum socotea că varietatea cromatică depinde atît de natura suprafeţelor, cît şi de neregularităţile lor. Tot Boyle e cel ce a clasificat în categorii deosebite culorile materiale şi culorile lumină.

Descartes mai presupunea însă drept condiţie *sine qua non* pentru orice acţiune a luminii, existenţa unui mediu transmiţător: *eterul*. Doar aşa se putea propaga „presiunea", de la izvorul luminii la obiect. În consecinţă, toate teoriile ce au descins din cartezianism, admiteau ca ipoteză fundamentală faptul că lumina nu e o substanţă ce se propagă, ci o *acţiune* de un anume fel în interiorul *eterului*. Ele negau deci natura substanţială a luminii, atribuindu-i una cinetică, şi considerînd, cel mai adesea, mişcarea vibratorie.

Astfel, lucrarea lui Grimaldi — apărută la Bologna în 1663 — relevînd şi o altă proprietate a luminii, necunoscută pînă atunci: difracţia — justifica părerea că lumina se propagă în mod ondulatoriu. Dar în vreme ce Robert Hooke presupunea că lumina se propagă prin ondulaţii transversale, adică perpendiculare pe axa de la sursă la obiect. Malebranche credea că ele sînt longitudinale.

Cel ce avea să pună însă, propriu-zis, bazele teoriei ondulatorii a luminii, a fost Christian Huyghens. El explică cum se formează undele luminoase: într-un eter elastic, fiecare centru de percuţie emite o undă sferică şi fiecare punct al acestei suprafeţe vibratoare devine el însuşi izvorul unei noi percuţii.

Din istoria apariţiei primei teorii a culorilor nu trebuie omis nici Nicolas de Malebranche, care emisese o ipoteză originală în 1699, plecînd de la asemănarea dintre sunete şi lumină. „Cu lumina şi cu diversele culori — scrie el — lucrurile se petrec la fel ca şi cu sunetul, şi cu diversele tonuri. Tăria sunetului vine de la forţa mai mare sau mai mică a vibraţiilor aerului grosolan, iar diversitatea tonurilor, de la promptitudinea mai mare sau mai mică a acestor vibraţii. Forţa sau strălucirea culorilor vine deci, de asemenea, de la forţa mai mare sau mai mică a vibraţiilor, dar nu ale aerului, ci ale materiei fine şi diversele culori provin de la promptitudinea mai mare sau mai mică a acestor vibraţii"[134]. Malebranche nu cunoscuse însă teoria lui Newton, la acea dată în mare parte publicată de mai bine de două decenii. Totuşi principiile sale fundamentale nu erau flagrant opuse celor newtoniene, astfel că, în 1712, cînd ia cunoştinţă de lucrările englezului, el îşi poate acorda ipoteza cu a lui. Şi aceasta, mai ales cu privire la seria celor şapte culori ale spectrului; la analogia dintre felul cum se pot măsura intervalele dintre sunete şi cele dintre culori; precum şi cu referire la refrangibilitatea diferenţiată a culorilor.

Cu Isaak Newton, teoria culorilor — pe care el a numit-o „teoria cromatică" — tinde să depăşească limitele opticii pentru a deveni o ştiinţă de sine stătătoare. Apariţia lucrării sale — cunoscută în general sub titlul prescurtat *Optica* (*Treatise on the Reflexions, Refraction, Inflection and Colours of light*: Tratat despre reflexiile, refracţiile, inflexiile şi culorile luminii) — în 1704, fusese precedată de peste trei decenii de experienţe, studii şi aprige dispute. În prima sa comunicare asupra teoriei culorilor, făcută în 1672 la Societatea regală de ştiinţe din Londra, el arăta rezultatele experienţei sale fundamentale: dacă un fascicol de lumină solară, paralelă, ce pătrunde printr-o deschizătură îngustă într-o cameră obscură cade pe un ecran, el va crea o imagine circulară albă. Dar dacă pe traseul fascicolului aşezăm o prismă de cristal, pe ecran apare un dreptunghi prelung, în culorile curcubeului, pe care Newton l-a numit „spectru solar"

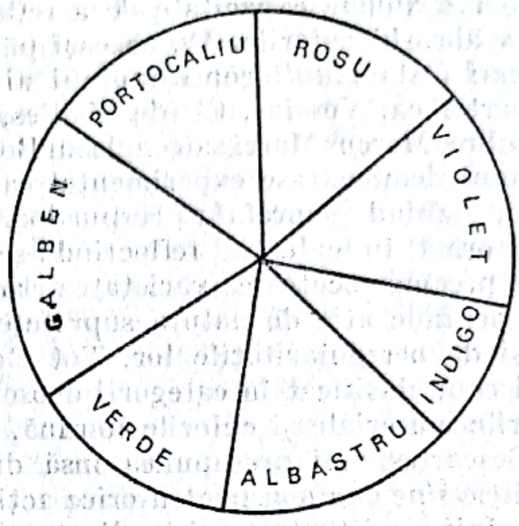
Scanned with OKEN Scanner

(fig. 2—3). Şi chiar dacă alegerea celor şapte culori ce compun spectrul: roşu, portocaliu, galben, verde, albastru, indigo şi violet, a fost în oarecare măsură arbitrară, principiul descompunerii luminii, precum şi experienţele separării uneia dintre poziţiile spectrului, cele ale recompunerii luminii sau cele prin care s-a demonstrat refrangibilitatea inegală a culorilor, au avut o însemnătate epocală.

Comunicarea, publicată în buletinul *Philosophical Transactions*, fu repede cunoscută şi comentată, atît în Anglia cît şi pe continent. Newton a fost obligat însă a se strădui nespus de mult pentru apărarea teoriei sale mai ales împotriva iezuitului francez Ignace Gaston Pardies, discipol al lui Descartes, cu care a purtat o amplă corespondenţă; precum a trebuit să lămurească principiile sale lui Huyghens şi chiar lui Hooke, care i-a fost cenzor, din partea Societăţii regale de ştiinţe. Dar detractorii săi şi-au continuat multă vreme campania. Referindu-se la aceasta, Voltaire scria: „Mulţi au negat faptele vreme lungă, deoarece dl. Mariotte n-a izbutit în Franţa experienţele lui Newton. Le plăcea să spună că Newton s-a lăudat de a fi văzut ceea ce n-a văzut deloc, decît să se gîndească că Mariotte nu izbutise să vadă şi că n-a fost atît de inspirat în alegerea prismelor pe care le folosea. După aceea, chiar cînd experienţele au fost bine făcute şi cînd adevărul s-a arătat ochilor noştri, prejudecata a mai persistat încă, în aşa măsură încît în mai multe ziare şi cărţi apărute după 1730 se neagă cu îndrăzneală chiar şi experienţele ce au fost făcute în toată Europa ...". Voltaire povesteşte apoi că detractorii lui Newton, nemaiavînd argumente împotriva sa, îl declaraseră peripatetician sau chiar ateu.[144]

Newton a încercat chiar să determine legile amestecurilor de culoare. Pentru aceasta el a ordonat culorile într-un cerc (fig. 7) — propunînd deci primul cerc cromatic din istorie — pe care l-a împărţit în şapte sectoare corespunzînd culorilor spectrului. În grade, sectoarele culorilor au următoarele valori: roşu — 60°, 45′, 34″ ; portocaliu=34°, 10′, 38″ ; galben=54°, 41′, 1″ ; verde=60°, 45′, 34″ ; albastru=54′, 41′, 3″; indigo=34°, 10′, 38″ ; violet=60°, 45′, 34″.

El a încercat de asemenea o paralelă între culorile spectrului şi tonurile gamei muzicale echivalînd; roşu cu do, portocaliu cu re, galben cu mi, verde cu fa, albastru cu sol, indigo cu la şi violet cu si.



7. *Cercul cromatic al lui Newton.*

În ceea ce priveşte natura luminii, savantul englez a fost foarte circumspect, evitînd multă vreme să se pronunţe cu hotărîre. „Ştiam foarte bine — scria el — că proprietăţile luminii se pot explica nu numai prin ipoteza ce mi-i atribuită, ci şi printr-o infinitate de alte ipoteze. În consecinţă am luat hotărîrea să le evit pe toate." Iar cînd, în 1675, a redactat, în sfîrşit, un manuscris în care-şi expunea părerile asupra proprietăţilor luminii şi l-a depus la Societatea regală de ştiinţe, a pus condiţia ca el să nu fie publicat. Dar şi aci, precum şi în tratatul de mai tîrziu, din 1704, el rămînea prudent, adoptînd o teorie mixtă, după care corpurile luminoase emit corpusculi mici ce se mişcă independenţi, cu o viteză uriaşă şi produc vibraţiile eterului. „Teoria emisiei" — cum a fost numită mai tîrziu ipoteza lui Newton — cuprinzînd şi „Teoria corpusculară", după care lumina este un fenomen discontinuu, era direct opusă teoriei ondulatorii, ce considera lumina ca un fenomen continuu.

Teoria lui Newton rămînea şi ea unilaterală. Dar la acea epocă ştiinţa nu avea încă datele necesare pentru a afla ceea ce vor demonstra abia fizicienii secolului al 20-lea: că lumina este continuă şi discontinuă, totodată, că ea reprezintă emisia sau transmisia energiei prin unde sau corpusculi electromagnetici, în linie dreaptă, cu 300 000 km pe secundă.

Newton însuşi a rămas pînă la urmă perfect conştient de incertitudinile ipotezelor sale, cu toate că discipolii săi le-au fetişizat, proclamîndu-le sacrosancte. Astfel, chiar cînd afirma, împotriva tezelor carteziene: „Sîntem siguri că lumina e o substanţă — el adăuga — dar e mai greu să determinăm ce este această substanţă ..."[145]

3. DIN SECOLUL LUMINILOR PÎNĂ AZI

Progresul cunoaşterii şi folosirii culorilor în veacul al 18-lea a fost determinat de un complex de factori, datorită atît lărgirii orizontului general — fie prin ştiinţe şi arte, fie prin călătorii şi comerţ, prin importul de materii sau specii vegetale noi; cît şi tendinţelor sporite spre experiment. Dacă ştiinţele fuseseră în secolul al 17-lea mai mult teoretice, ele sînt acum dominate de activitate experimentală plină de o curiozitate ce îndeamnă la cercetări oameni din cele mai diferite pături sociale: de la meşteşugari şi grădinari pînă la aristocraţi; precum şi din cele mai diverse domenii de activitate: faimosul Marat, tribun al revoluţiei franceze sau prinţul poeziei germane, Goethe, s-au ocupat amîndoi intens, cu pasiune de optică.

Dar secolul luminilor a fost şi cel ce a născut chimia modernă, ceea ce a dus la dezvoltarea boiangeriei şi, *ipso facto*, la cea a producţiei de coloranţi.

Aşa de pildă, un fabricant din vestitul centru de ţesătorie şi vopsitorie de la Grossen-Hayn, lîngă Dresda, consilierul Berth, a experimentat în 1740 o nouă tehnologie a vopsitului lînii. El a dizolvat indigoul în „acid sulfuric de Saxa" (acid disulfuric), obţinînd aşa-numitul „albastru de Saxa", ce a căpătat o neobişnuită răspîndire.

Cu 10—15 ani mai tîrziu s-au produs şi în Franţa perfecţionări ale procedeelor boiangeriei, în căutarea unor nuanţe de roşu mai vii şi mai luminoase.

Centrul inovaţiilor în producerea şi vopsitoria cu roşu de India (sau de Adrianopole — cum se mai numeşte) a fost Normandia şi mai ales Rouen-ul, unde ar fi fost aduşi, încă din 1747, meşteri greci din Smirna. După alte opinii, descoperirea metodei data dinaintea sosirii meşterilor din Orient, fiind opera mai multor boiangii din Rouen: Fesquet (1748), Pinal, Dugard şi Dharistoi (1754), Vincent (1756), Leprieur (1759) sau Auvray, iar mai tîrziu, Palfresne şi Delafolie.

La progresul vopsitoriei şi la ameliorarea tehnologiei roşului de India, au mai contribuit în acea vreme şi doi chimişti francezi. Primul a fost Jean Hellot care a publicat la Paris, în 1741, o lucrare capitală: *Teoria chimică a vopsirii stofelor*; precum şi în 1750: *Arta vopsirii lînurilor şi a stofelor de lînă*. Iar al doilea, Pierre-Joseph Macquel, care s-a ocupat de vopsirea mătăsii, a scris două lucrări: *Arta vopsirii mătăsii* şi *Tratatul general al vopsitoriilor*.

În sfîrşit, cîţiva ani mai tîrziu (1785), farmacistul Arvers şi vopsitorul Saint-Evron, din Rouen, îmbunătăţiră din nou procedeul folosirii roşului de India, adăugînd o sare de cositor. Ei au obţinut astfel o extraordinară strălucire şi un reflex al culorii.

Pe de altă parte, se pare că în Franţa se cultiva de multă vreme roiba (garanţa:

Scanned with OKEN Scanner

lat. *rubia*), din rădăcina căreia se extrag coloranți foarte prețioși: alizarina, roșie-portocalie, purpurina, roșie-cărămizie, și xantho — purpurina galbenă. Datînd probabil încă din vremea romanilor, cultura acestei plante luase un mare avînt în secolele al 12-lea și al 13-lea, mai ales în jurul Caen-ului, devenind și o marfă foarte căutată la export. Există documente ce atestă faptele între anii 1122—1320. Iar în istoria Florenței, scrisă în veacul al 14-lea de Giovanni Villani, se afirmă că doamnele din Italia poartă stofe vopsite în stacojiu de Caen (adică garanța); și că singurul oraș ce putea face concurență Caen-ului era Ypres, în Flandra.

Mai tîrziu însă, cultura roibei a dispărut cu desăvîrșire din Franța. Ea a fost reintrodusă abia către 1750 în Alsacia, de un anume Franzen din Haguenau, precum și de Johann sau Jean Althen, un agronom de origine persană, în regiunea Avignon-ului, prin anii 1762—1774. În jurul lui Althen s-a creat o adevărată legendă, potrivit căreia el fugise din Anatolia aducînd semințe sau rădăcini de roibă, cu prețul unor mari primejdii, deoarece exportul plantei din Turcia era foarte greu pedepsit. Oricum, în a doua jumătate a secolului al 18-lea, cultura roibei s-a dezvoltat foarte mult în sudul Franței.

Dar secolul al 18-lea a cunoscut în general o neobișnuită dezvoltare a vopsitoriei cu coloranți vegetali, din care mulți erau aduși din America. În afară de sărurile de fier, cu care se preparau unele negruri, ruginiuri sau culoarea pielii de căprioară, boiangeria n-a folosit nici o substanță minerală pînă în secolul al 19-lea. Ceea ce s-a și reflectat într-o armonie cromatică echilibrată, lipsită de stridențele pe care le vor aduce apoi, de pildă, anilinurile.

Claude Berthollet în *Elementele artei vopsitului* (1791) și Jean Antoine Chaptal în *Chimia aplicată la arte* și *Arta vopsirii bumbacului în roșu* (ambele din 1807), au consemnat coloranții vegetali folosiți în secolul al 18-lea. Ei se împart în cinci grupe: 1. flori, 2. fructe, 3. frunze, 4. scoarțe, 5. rădăcini, 6. esențe de lemn.

Florile dau în general culori puțin durabile, motiv pentru care au fost mai puțin utilizate. Excepție face floarea de șofran sălbatic numită și șofrănaș (*carthamus tinctoria*), o specie de scaiete originară din India și aclimatizată ulterior în sudul Franței, Spania și Italia. Floarea de șofrănaș conține un colorant roșu *carthamina* de nuanță trandafirie, vișinie sau roșie aprinsă. El poate fi folosit mai ales la vopsitul mătăsii, bumbacului și inului.

Printre *fructe* se situează mai întîi așa-numitele *boabe de Persia* sau *boabe de Avignon* (ale plantei *rhamnus frangula*) ce dau xantoraminul, din care se obține colorantul galben *ramnetin*. Culoarea, denumită în franceză *Stil de grain*, s-a folosit și în pictură. O varietate a ei se extrage din boabele de *nerprun* (de la fr. *Noir prune*) plantă denumită și pațachina, salba moale sau verigariu (*rhamnus catharticus*). După relatările celor doi chimiști francezi din secolul al 18-lea, boabele de nerprun erau folosite atît pentru coloranții galbeni, cît și pentru coloranții ce dădeau *verdele de China*. Un roșu ca de garoafă sau un galben portocaliu, culori intense și strălucitoare, se obțineau din boabele învelite într-o materie mucilaginoasă, ale unui copăcel din America de Sud numit *rucu* (fr. *rocou* sau *rocouyer*). Din ele se extrăgeau două tipuri de coloranți: *bixina* — cu care se vopseau mai ales mătăsurile în roșu și *orelina*, galbenă sau portocalie. Folosirea coloranților extrași din *rucu* s-a extins atît de mult, încît pe la mijlocul secolului al 19-lea, culturile ocupau în Brazilia, Guadelupa sau Guyana zeci de mii de hectare.

Coloranții extrași din *frunze* — erau mai numeroși și vopseau în culori mai rezistente. Astfel, gogoșile de ristic, ce se formează pe frunzele stejarului, din care se extrăgea un colorant negru sau cenușiu, au fost înlocuite în secolul al 18-lea, în mare măsură, cu frunzele de *sumac* (*rhus coriaria*): un copăcel din familia terebintaceelor, originar din Asia, numit în românește scumpia sau oțetarul. Pentru a se obține un colorant galben, se foloseau frunzele de rezeda (*reseda luteola*) plantă ierbacee. Iar un albastru-indigo se extrăgea din frunzele de leandru sau rododafin (*nerium tinctorium*), precum și din

Scanned with OKEN Scanner

cele ale moțului curcanului *(polygonum tinctorium)*.

Scoarțele cele mai folosite în vopsitorie erau: cea de stejar pentru negru și cea de *quercitron*, stejarul verde american din care se obținea un colorant galben foarte frumos. Acesta din urmă s-a răspîndit mai întîi în Anglia.

Din *rădăcini* se obțineau, de asemenea, numeroși coloranți. Cu rădăcină de nuc se putea vopsi lîna într-o culoare roșcată, fără ajutorul vreunui mordant. Rădăcina de *curcuma* — șofranul indian — dădea o culoare galbenă portocalie; iar din cea de nufăr alb se obținea fie un galben ce poate fi fixat pe bumbac cu alaun, fie un colorant pentru lînă, măsliniu, cenușiu sau negru. Din rădăcina limbii boului *(anchusa officinalis)* se prepara *orcanetina*, ce dă fie un frumos violet, lila, cu mordant de alumină; fie un cenușiu albăstrui, cu mordant de fier. În sfîrșit, rădăcina unei plante originare din India, *oldelandia umbellata*, dădea un colorant roșu asemănător cu cel al roibei.

Esențele de lemn folosite în vopsitoria vest-europeană a secolului al 18-lea erau mai ales exotice, aduse fie din America, fie din Asia. Printre cele mai folosite era cea a lemnului de *campeche (hematoxylum campechianum)*, originar din Mexic — mai ales din Campeche — adus încă în veacul al 16-lea în Europa de spanioli, și care dă o culoare roșie intensă. Sub numele de campeche se mai înțelegeau însă și alte esențe sud-americane, intitulate curent „lemn roșu". Printre ele se află și „băcanul", adus în Europa încă din secolul al 16-lea de spanioli. Un roșu foarte frumos se obținea și din lemn de santal *(pterocarpus santalinus)*, originar din India.

Din lemnul unei varietăți de scumpia se obțineau coloranți galbeni, roșii și bruni, iar din „dudul vopsitorilor" *(morus tinctoria)* — arbore din familia urticaceelor, originar din America de Sud — se preparau coloranți galbeni și albi.

Coloranții vegetali au fost larg folosiți de-a lungul veacurilor și în țara noastră. Dar cînd și cum au fost ei cunoscuți, este greu de știut. Tradiția folclorică ne-a păstrat însă, neîndoielnic, o experiență străveche, pe care unii cercetători o consideră ca datînd chiar din comuna primitivă.

Iată principalii coloranți ai boiangeriei populare românești:[146]

Pentru *galben* cea mai folosită plantă este drobița sau droghița *(genista tinctoria)*, apoi, laptele cîinelui (sau laptele lupului, în Ardeal), plantă numită și alior *(euphorbia cyparissias)*, și laptele cucului, din al cărui suc, foarte gros, se obține un colorant galben intens. Foarte folosit este și sovîrvul (solovîrv sau solovîrf) *(origanum vulgarae)*, care, în afară de galben, dă și o culoare neagră trainică, în combinație cu frunzele de arin și de nuc. Galben mai obțin țărăncile și cu florile de răchițică *(epilobium augustifolium)*, cu frunze sau muguri de răchită *(salyx fragilis)* sau salcie, cu scoarță sau frunze de mesteacăn, cu flori de siminoc, de sunătoare, cu frunze de dud, de zarzăr, de viță de vie, de ștevie etc. Un galben untdelemniu se obține din frunze de tutun, iar unul ruginiu din: rumeioară sau rumenioară, numele românesc al cîrmîzului, din bumbișor *(anthemis tinctoria)* — numit și floare de perină, buba în cap sau iarbă de perină sau din ciupercile numite păstrăvi de nuc sau burete de nuc *(polyporus squamosus)*. Tot în galben ruginiu se vopsește și cu unele buruieni numite: șoldeală, jolteală sau șuldeală, gălbănări ce sînt probabil similare cu cea numită vetrice „buruiană de ceas rău" sau fericea *(tentacetum vulgare)*.

Verdele se extrage tot din drobiță — precum și din scoarță de pădureț-acru, din sămînță de mac și de sora soarelui, din rujă-întunecată, dediță, leuștean sau laptele cîinelui. Verdele se mai obține prin procedee în care intervine și piatra vînătă, ca și pentru vopsitul în *albastru*, ce se făcea de obicei cu piatră acră sau piatră vînătă. Un procedeu mai complicat pentru a vopsi în albastru era cel în care mai intrau și apă tare, borș de tărițe, zer, lemn cîinesc etc. Albastrul fiind singura culoare ce se obținea, preponderent, în boiangeria noastră populară prin alte ingrediente decît cele vegetale.

Roșul se prepara mai ales din sovîrv sau din frunze, rămurele și scoarță de măr pădureț. El se obținea însă și din frunză de măr dulce sau de corn, precum și din

Scanned with OKEN Scanner

scoarță de arin — negru, de prun, de perj — roșu sau de stejar. Roșu se extrăgea însă din roibă, căreia i se mai spune: roibic, rughie sau roghie, precum și din pațachină (*thammus cathartica*).

Iar în *negru* se vopsea cu scoarță și bobițe de arin negru, cu scoarță de prun și de nuc, cu coji de nucă, cu sovîrv, cu ramuri de scoruș și de mălin, cu păstăi de bob (*vicia faba*), cu floare de boz etc.

Foarte pitorești și uneori chiar tulburătoare prin preciziunea și stîngăcia lor sînt indicațiile pe care tradiția populară românească le-a păstrat cu privire la întregul proces al vopsirii. Ele încep de la culesul plantelor, frunzelor, fructelor, scoarței etc. ce trebuie făcut neapărat într-un anumit sezon, într-o anumită zi, sau chiar oră, pe o vreme uscată sau, dimpotrivă, umedă; și merg pînă la felul în care trebuie preparat colorantul și vopsită lîna sau inul, operații supuse deopotrivă unor reguli draconice, uneori direct bizare.

Progresele chimiei din secolul al 18-lea s-au ilustrat și prin începuturile fabricației pigmenților sintetici: se preparau în laborator unele culori minerale ce se mai folosiseră în stare nativă, sau, mai ales, se obțineau culori noi. Or, tocmai domeniul cromaticii noi, necunoscute pînă atunci: tonuri mai intense și mai strălucitoare, precum și o varietate de nuanțe ce a crescut vertiginos ca număr, marchează, în ultimele trei veacuri, nevoia din ce în ce mai mare de culori a lumii moderne.

Printre primele descoperiri s-a situat cea a *albastrului de Prusia*. Ea s-a datorat unei întîmplări ce a dus în 1710 la prepararea culorii de către Johann Dippel, care avea să păstreze însă cu strășnicie, mulți ani, taina fabricației, îmbogățindu-se. Dintre toți chimiștii ce au căutat apoi modalitatea preparației noului albastru, cel ce a izbutit să o identifice a fost Woodward, care a și publicat descoperirea în 1724. Albastrul de Prusia (sau de Paris, de Berlin, de Anvers etc., etc.) este în esență o ferocianură de fier, ce se separă în diferite moduri și a fost folosit multă vreme doar în pictură. El a fost introdus în industria textilă abia pe la finele secolului, în Franța. Primul care l-a folosit, dizolvînd culoarea în acid clorhidric, a fost Delormais. Iar mai tîrziu, Jean Michel Haussmann a găsit modalitățile practice de industrializare ale procedeului. Cel ce a perfecționat însă vopsirea cu albastru de Prusia, a fost Jean Michel Raymond, în 1811. Motiv pentru care culoarea se numește în țesătorie: albastru Raymond. El folosea un mordant feruginos, și vopsea cu prusiat galben. Astfel, albastrul se forma prin descompunerea ferocianurei de potasiu sub acțiunea acizilor și a căldurii. Diversele nuanțe de albastru în care s-au vopsit stofele, prin procedeul Raymond, au căpătat de pe la 1836, numele de: „albastru de Franța", albastru „Marie Louise" sau „Napoleon".

În 1764 s-a descoperit în Germania, la Braunschweig, verdele care poartă numele orașului: *Braunschweiggrün* (verde mineral sau verde de Neuvied). El este un tartrat de cupru sau hidroxid de cupru amestecat: fie cu ghips, fie cu carbonat bazic de cupru, fie cu sare de tartrat de cupru sau cu arseniat de cupru.

Un alt verde — *Scheele* — a fost descoperit în 1778 de chimistul cu același nume. Diferitele nuanțe ale acestei culori se obțin din combinații între arseniatul de cupru și hidroxidul de cupru.

Curînd după aceea, în 1780, Courtois prepară albul de zinc, culoare ce avea să facă o carieră deosebită în pictură, înlocuind străvechiul alb de plumb — „ceruza" — care se înnegrea sau se îngălbenea sub acțiunea sulfului. Prepararea noului alb, care era esențialmente un oxid de zinc, dar încă toxic și foarte scump, a mai necesitat multe perfecționări.

Abia pe la 1840 s-a ajuns la o metodologie ce oferea o culoare ieftină, nenocivă, net superioară albului de plumb. Una din proporțiile clasice ale culorii este: 80,34% zinc și 19,66% oxigen. El se mai folosește însă și în amestecuri cu alb de plumb și alb de bariu.

Descoperirile noilor pigmenți deveneau mereu mai frecvente. În 1793 s-a descoperit un nou verde sintetic, oxidul de crom; iar în 1797, celelalte culori de crom: galbenul și portocaliul, care erau combinații

Scanned with OKEN Scanner

de cromat de plumb cu multe alte materii. Doi ani mai tîrziu — 1799 — Louis Jacques Thénard prepara albastrul de cobalt, ce-i poartă numele, din aluminat de cobalt. Dar metodologia obținerii noii culori — strălucitoare, acoperitoare și foarte rezistentă — a mai trebuit să fie mult ameliorată după aceea.

Nivelul cunoștințelor artistice în domeniul cromaticii, din secolul al 18-lea, apare foarte bine în compilația unui pictor droghist sau chimist (?) francez: Le Pileur D'Apligny: *Tratatul culorilor naturale și despre modul de a colora în diferite arte și meserii* (Paris, 1779). Autorul, cunoscut doar prin această lucrare, examinează toată seria pigmenților folosiți la acea epocă, tehnicile picturii, precum și numeroase alte metodologii din domeniul artelor decorative și aplicate: de la mozaic, frescă și pielărie, pînă la vitralii, smalțuri și ceramică. Lucrarea, unică în felul ei, prin sinteza experienței epocii, a reprezentat un manual practic valoros, chiar dacă includea și numeroase erori sau chiar rețete fanteziste.

Dimpotrivă, lucrările unui contemporan ceva mai tînăr decît Le Pileur d'Apligny, Pierre François Tingry, vădesc deja rigoare științifică. Iar cea mai însemnată dintre ele, de dimensiuni și țeluri enciclopedice, a exercitat înrîuriri notabile asupra artiștilor sau artizanilor: *Tratat teoretic și practic despre arta de a face și de a aplica verniurile, pe diferitele genuri de pictură, prin imprimare și în decorație, ca și despre culorile simple și compuse* (Libr. Manget, Geneva 1803). În prima parte a lucrării, Tingry expune o listă a principalelor ingrediente ce intră în prepararea verniurilor, varietatea și metoda aplicării lor. Iar în a doua, nomenclatura și istoria culorilor, categoriile, compoziția chimică și modul lor de preparare, diferite tehnici ale picturii, ustensilele artelor ș.a.m.d.

Valoarea tratatului nu stă numai în datele foarte precise ce le conține ci și într-o serie de contribuții originale metodologice ce au îmbogățit chimia culorilor în general.

Printre primele culori sintetice descoperite în veacul al 19-lea a fost așa-numitul verde de *Schweinfurth*, după numele localității unde s-a preparat prima oară, în 1814, din arseniat și acetat de cupru. Culoarea se mai numește și: verde englez, verde veronese, verde Mittis — după numele celui care i-a studiat compoziția — ș.a.m.d. A urmat apoi albastrul ultramarin sintetic, fabricat întîia dată de Jean Baptiste Guimet — în 1827 — culoare ce-i poartă numele și care este o combinație de silicat de aluminiu, silicat de sodă și sulfură de sodiu. Ulterior, prepararea albastrului Guimet, ce înlocuia străvechiul ultramarin obținut din lapislazuli, a fost perfecționată de alți chimiști, printre care, mai ales, Robiquet și Gomelin.

O însemnătate deosebită pentru evoluția cromaticii și mai ales pentru cea a picturii, a avut-o descoperirea sulfurilor de cadmiu, în 1829, din care s-a preparat o gamă de galbenuri și portocaliuri, intense și strălucitoare. Roșurile de cadmiu — seleno-sulfuri de cadmiu — aveau să se obțină — mult mai tîrziu, abia în 1912.

Apoi, în 1849, s-a preparat cinabrul stacojiu (fr. *écarlate*; germ. *Jodquecksilber*; engl. *scarlet vermillon*) din iodură de mercur; iar în 1859, violeturile de cobalt: combinații de fosfat de cobalt cu aluminiu și amoniu. Verdele de cobalt — combinație a oxidului de cobalt cu oxidul de zinc — avea să fie descoperit abia la finele secolului al 19-lea, de chimistul Rinnman, motiv pentru care culoarea îi poartă numele.

În ultima parte a veacului, la 1870, au fost descoperiți și compușii titanului. Noul alb, pe bază de bioxid de titan, nu s-a putut prepara industrial însă, decît la începutul veacului următor, 1912, în Norvegia; iar comercializarea sa, abia de la 1920. Dar culoarea nu se folosește pură, ci: 15 pînă la 65% bioxid de titan, amestecat cu alburi de zinc și de bariu.

În sfîrșit, tot în secolul al 19-lea s-au preparat în Germania, de către Georg Field, ocrurile sintetice, așa-numitele culori *mars*: galben, brun, violet, roșu și portocaliu. Gama *mars*-urilor, combinații de hidroxid de fier cu oxid de aluminiu, ghips, oxid de zinc și cretă, s-a răspîndit

Scanned with OKEN Scanner

rapid în pictură, în vopsitul industrial sau cel menajer.

Un loc aparte în istoria tehnicii culorilor de pictură din secolul trecut îl ocupă și pictorul J. F. L. Mérimée, profesor la Academia de arte frumoase din Paris și în același timp chimist. Lucrarea sa despre pictura în ulei era, la 1830, prima încercare modernă de a înălța tehnica picturii la nivelul științific al chimiei, depășind țelurile unui simplu tratat de tehnică picturală. Întemeindu-se pe propriile experiențe, el avertiza asupra nenumăratelor erori ce apar în practica picturii, de la alegerea pigmenților și a lianților, și de la modul de frecare al culorilor, pînă la amestecul și aplicarea lor. Toate sfaturile și soluțiile propuse de el tindeau mai ales să impună o fabricație a culorilor bazată pe cel mai riguros control științific.

O adevărată revoluție în industria culorilor, ca și în cromatica ambientală, în general, a produs-o descoperirea *anilinei* sau a *fenylaminei*, în gudroanele de huilă. Faptul a dus, pînă la urmă, la prepararea mai multor zeci de substanțe colorate — solide, lichide și gazoase — ce acoperă, practic, tot spectrul, tonuri intense, strălucitoare, de o mare frumusețe.

Prima descoperire a acestui alcaloid organic — $C^6H^5AzH^2$ — în procesul distilării indigoului, la 1826, s-a datorat lui Otto Unverdorben, pe atunci în vîrstă de numai 20 de ani. Denumirea noii substanțe derivă de la *anil*, însemnînd în portugheză lichidul roșu-violaceu care-l aruncă la primejdie o moluscă de pe coastele Portugaliei, materie colorantă similară cu anilina. Dar pînă la producția industrială a coloranților și la găsirea metodologiei vopsirii țesăturilor, au mai fost necesare trei decenii de cercetări, făcute de un șir de chimiști, printre care s-au aflat, mai ales: Béchamp, Perkin sau A. W. Hofmann.

Astfel, Runge observase încă din 1835, că anilina, materie incoloră, transparentă, devine violetă sub influența clorurii de calciu. Cîțiva ani mai tîrziu. Fritzsche a constatat că în prezența acidului cromic apos, anilina dă un precipitat albastru negricios; iar în 1853, Beissenhirtz constata că, dacă se adaugă anilinei un amestec de acid sulfuric și cromat de potasiu, se obține o frumoasă culoare albastră.

Dar toate acestea rămîneau doar victorii de laborator. Abia Sir Will H. Perkin va izbuti, în 1856, să izoleze colorantul albastru și să-l fixeze pe țesături. Iar în același an, el a mai descoperit purpura de anilină, intitulînd-o *moveină* și punînd astfel, efectiv, bazele industriei culorilor de anilină.

Curînd după aceea, în 1858, August Wilhelm Hoffmann, lucrînd la Londra, a obținut o superbă materie stacojie pe care a numit-o *rozanilină* (sinonimă cu *azaleina*), tratînd anilina cu tetraclorură de carbon; precum și alt roșu, *fuxina*, în același an, prin tratarea anilinei cu biclorură de carbon și fierbînd apoi reziduurile cu potasiu diluat. Metodologia producției industriale a fuxinei va fi pusă la punct de E. Ch. Verguin. A. Girard și G. de Laire, vor obține, în 1860, așa-numitul *albastru de Lyon*, încălzind multă vreme o sare de rozanilină cu un exces de anilină. Și tot în 1860, de Laire, Persoz și de Luynes au prezentat Academiei de științe din Paris o comunicare, anunțînd prepararea unui nou albastru, din clorură de staniu și anilină pe care l-au numit: *albastru de Paris*. Iar în 1868, s-a preparat dintr-o carbură de hidrogen extrasă din gudron de huilă, numită antracen, antraquinona și din ea, *alizarina* (lac de garanță sintetic): colorant roșu, extras pînă atunci din rădăcina de roibă. Aceasta a fost prima culoare de anilină ce nu se dizolva nici în apă, nici în ulei. Faptul a avut, în general, o mare însemnătate, atît pentru dezvoltarea producției culorilor, cît și, în special, pentru cea a culorilor de pictură, tușuri, acuarele etc.

Mai trebuie amintiți, în secolul al 19-lea, și Charles Lauth — directorul manufacturii de porțelanuri din Sèvres — pentru cercetările sale asupra multor coloranți de anilină, bruni, verzi și mai ales pentru prepararea violetului ce-i poartă numele; precum și Grace Calvert, de la manufactura Gobelines, pentru ameliorările aduse coloranților albaștri de anilină.

Scanned with OKEN Scanner

Principalii coloranți de anilină sînt: roșurile violacee, obținute din fuxină (sau violanină) și rozanilină: roșu de anilină, rozeina, roșu Magenta sau Solferino.

La prepararea fuxinei, se mai obțin ca produse secundare: fosfina galbenă (granată, xanthină sau fuxină galbenă), un brun castaniu, movanilina sau moveina și chrysanilina (ocru auriu). Iar din rozanilină se mai prepară: violetul de metyl — numit și violet de Paris sau dahlia; verdele de anilină — numit și verdele Usébe sau verdele aldehidă obținut din tratarea rozanilinei cu acid sulfuric și aldehidă, varietăți ale albastrului de Lyon; albastrul Nicholson, albastrul de apă, albastrul de China; precum și galbenul de anilină sau aurinul.

Consecințele răspîndirii culorilor de anilină au fost considerabile. Ele au adus o paletă nouă în cele mai diverse domenii: de la industria textilă pînă la țesăturile populare, de la industria ceramicii pînă la pictură. Anilinurile sînt mult mai intense și mai strălucitoare decît culorile vegetale, și mult mai rezistente.

Anilinurile au constituit însă și o primejdie estetică, favorizînd stridențele coloristice, precum și, în general, gustul pentru acordurile cromatice „șoc"; cum se întîmplă azi cu așa-numitele culori „electrice" sau fosforescente. Și cine poate aprecia, în ce măsură au contribuit noile culori, fie ele de anilină, fie sintetice, la atracția mereu mai mare a pictorilor spre o cromatică violentă de tipul *fovist* sau *expresionist*? Precum și în general, care a fost influența exercitată de noile culori asupra tendințelor cromaticii ambientale din secolul nostru, către tonalități incandescente?

În domeniul coloranților și-au adus contribuția pe la finele veacului trecut și începutul veacului nostru și chimiștii români. Astfel, dr. Constantin Istrati a descoperit o nouă categorie de coloranți lipsiți de azot în moleculă, pe care i-a intitulat: *franceine*, ce au fost patentați în Franța, bucurîndu-se de o bună apreciere internațională.

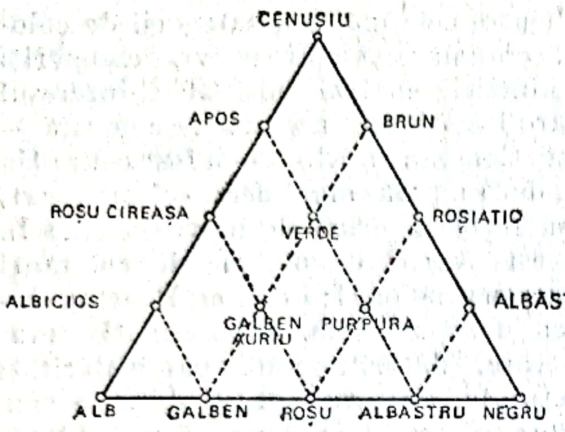
Dintre continuatorii operei sale s-au relevat apoi A. Obregia cu elevul său C. V. Gheorghiu, la Iași, și Ștefan Minovici, la București. Acesta s-a ocupat cu precădere de compușii coloranților fenozinici sau fenoxozinici: imidazoli și axazoli.

Printre cele mai noi categorii de coloranți se numără și cei reactivi, descoperiți de chimiștii englezi în 1956. „Interesul pe care l-a suscitat această descoperire — afirmă Constantin Albu — a fost cel puțin egal, dacă nu mai mare decît cel provocat, cu un secol în urmă de moveină (...) În fapt este vorba de o serie de coloranți (Cibacron procion H; Procion; Reacton drimaren; Remazol remalen; Permafix levafix) care, datorită unor particularități structurale, au proprietatea de a se fixa pe fibre prin reacții chimice, formînd legături covalente cu substanțele fibrei. Rezultă astfel vopsiri extraordinar de rezistente cărora li se adaugă o strălucire nemaipomenită (...) Schematic, un colorant reactiv este compus dintr-o moleculă de colorant mai mult sau mai puțin obișnuit, care conține cîteva grupări solubilizante (SO_3H) — unite cu un rest purtător al uneia sau mai multor *grupări reactive*."[147]

La progresul cunoașterii și folosirii culorilor din ultimele trei veacuri au contribuit în mod foarte important, în afară de chimiști și mulți alți oameni de știință. Printre aceștia s-a aflat încă, pe la finele veacului al 17-lea, Johann Zahn. În 1684, el a publicat — pentru prima oară în istorie — un triunghi al culorilor, în care apăreau principiile fundamentale ale teoriei sale, întregite apoi cu lucrarea: *Privire fizico-matematică-istorică (domenii) ce trebuie știute, fiind de cea mai mare însemnătate și demne de admirație* — apărută la Nürnberg în 1693. Triunghiul său (Fig. 8) ordonează culorile în două categorii: simple și combinate. Culorile simple sînt așezate pe latura de bază a triunghiului împărțită în 4 intervale, astfel că se obțin 5 puncte ce simbolizează: în colțul stîng, alb, apoi, galben, roșu, albastru și negru, în colțul din dreapta. Deci culorile simple sînt, și după Zahn, cele trei culori primare, plus alb și negru. Ducînd apoi paralele cu celelalte laturi ale triunghiului, el împarte întreaga suprafață în 10 romburi, iar laturile în cîte 4 intervale. Fiecare

Scanned with OKEN Scanner

intersecție de cîte 2 linii va simboliza, astfel, rezultatul amestecurilor dintre 2 culori simple ce vor da cîte o culoare com-



8. *Triunghiul culorilor după Zahn.*

binată. Așa apar mai întîi culorile binare: verdele din galben și albastru, portocaliul (pe care Zahn îl numește galben auriu), din galben și roșu, și violetul (purpura), din roșu și albastru. Celelalte culori combinate, sînt: albicios, din alb cu galben, apos, din alb cu albastru, cenușiu, din alb cu negru, brun, din galben cu negru, sau albăstrui, din albastru cu negru. Unele denumiri adoptate aici pot crea însă și confuzii, deși ipoteza rămîne corectă, ca de pildă: roșu cireașă, din alb și roșu sau roșietic, din roșu cu negru.

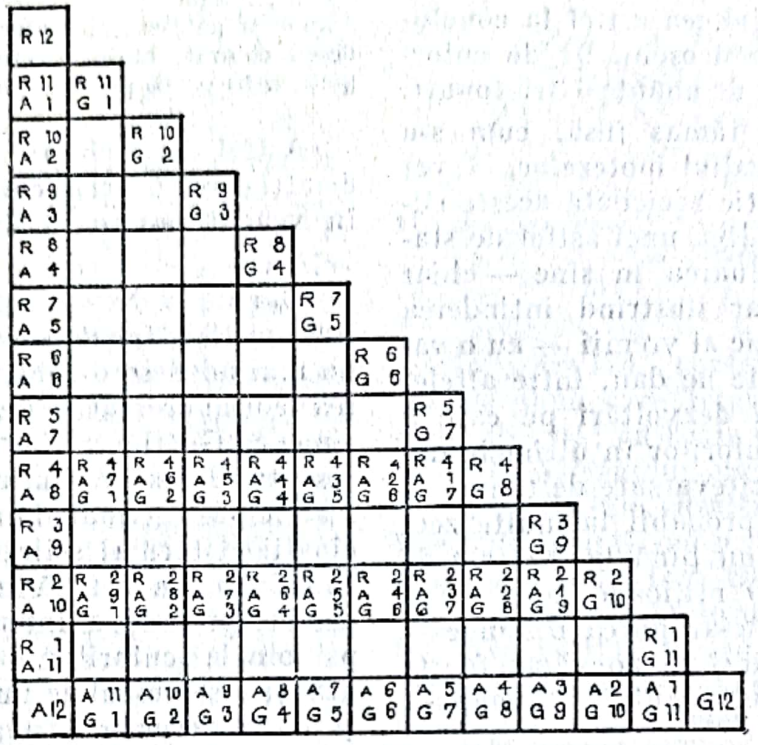
Privitor la dispersiunea luminii solare ce trece printr-o prismă de cristal, Zahn, spre deosebire de Newton, consideră doar cinci zone colorate: albastru, violet, verde, alb, galben și roșu (albul nefiind socotit culoare). Iar din punct de vedere general, el clasifică trei categorii de culori: cele adevărate și naturale, adică pigmenții și coloranții; culorile izvoarelor de lumină și ale corpurilor transparente; iar a treia categorie, culorile corpurilor opace, luminate. Matematicianul german a întocmit și un tablou simbolic al culorilor simple, *sui generis* prin unele atribuiri cum ar fi de pildă: roșu, simbolizînd aerul, albastrul, animalul, negru, planta sau galben, eterul. Iată însă tabloul în întregime, foarte interesant în pofida unor bizarerii, atît prin comparațiile culorilor cu elementele naturale, stările afective etc. cît și prin cele cu coardele lirei.

ALB	GALBEN	ROȘU	ALBASTRU	NEGRU
lumină curată		lumină colorată	umbră	întuneric
lumină	umbră foarte slabă	umbră mijlocie	umbră puternică	întuneric
bucurie	bucurie înăbușită	delicatețe amestecată cu amărăciune		
FOC	ETER	AER	APĂ	PĂMÎNT
COPILĂRIE	TINEREȚE	Tinerețe	Bărbăție	Bătrînețe adîncă
Inteligență	Atenție	Nebunie	Statornicie	Ignoranță
Dumnezeu	Înger	Om	Animal	plantă
Nète (ultima coardă a lirei, cu tonul cel mai subțire)	Paranète (coarda imediat inferioară)	Mèse (coarda mijlocie)	Paramèse (coarda învecinată cu cea mijlocie)	Hypate (cea mai profundă coardă)

Printre primii care s-au ocupat de teoria culorilor în secolul al 18-lea s-a aflat și Louis Bertrand Castel. El și-a expus principiile în special în două lucrări: *Noi experiențe de optică și acustică* (1735) și *Optica culorilor* (1740) — ambele publicate în Analele orașului Trévaux. Cea mai curioasă dintre ideile sale, pentru care este mai ales amintit, a fost cea a „clavecinului ocular". Plecînd de la comparația dintre sunete și culori — făcută încă de New-

Scanned with OKEN Scanner

ton — el imagina construcţia unui fel de clavecin cromatic, cu care, variind culorile prin dispozitive luminoase, să impresioneze văzul, aşa cum corzile clavecinului, lovite de ciocănele, vibrează izbind auzul. El n-a ajuns să-şi realizeze ideea, expuse în: *Cele mai remarcabile proprietăţi ale drumului luminii* (Haga, 1759) şi în *Fotometria* (Augsburg, 1760), au inclus principiile de la care va pleca savantul, pentru prima oară, în căutarea adevăratei ordini a culorilor. Astfel, în lucrarea din



9. *Triunghiul culorilor după Mayer.* R 12 — Roşu *cinabru*, G 12 — *Galben regal*; A 12 — *Albastru de munte*; R6-G6 — *Portocaliu*; A6-G6 — *Verde*; R6-A6 — *Violet*

cu toate că a perseverat în experimente toată viaţa. Ea nu a fost însă nici pe departe atît de absurdă, pe cît au socotit-o mulţi contemporani. Mărturie stau numeroasele încercări ale artei din secolul nostru, de la spectacolele cu lumină colorată încercate pe la 1900 de Loïe Fuller, şi ceva mai tîrziu, de pictorul Kandinsky sau scenograful italian Prampolini; pînă la spectacolele „sunet şi culoare" de azi.

Castel a ridicat la 12 zone colorate spectrul cromatic rezultat din dispersiunea luminii trecute printr-o prismă de cristal: cîrmîziu, roşu, roşu portocaliu, galben auriu, galben măsliniu, verde, verde ca marea, albastru, violant (violet închis), agată (?) şi violet.

Lucrările lui Johann Heinrich Lambert au contribuit atît la întemeierea opticii fiziologice, cît şi la cea a fotometriei. Metodele de măsurare ale luminii 1772, intitulată *Piramida culorilor*, el dă rezultatul experienţelor prin care cercetase raporturile dintre greutatea şi tăria culorilor dintr-un amestec. El a demonstrat, de pildă, că pentru a echivala tăria a 2 unităţi de carmin, e nevoie de 3 unităţi de albastru de Berlin şi 12 unităţi de gumi-gut. Pe baza acestor caracteristici el a încercat o ordonare a culorilor, într-o schemă piramidală.

Însemnătatea cercetărilor lui Tobias Mayer — publicate *post mortem* într-un volum, din 1775, intitulat *Opera inedită* — constă în aceea că a căutat să determine numărul culorilor pe care le pot deosebi oamenii. Admiţînd că cele trei culori primare sînt: roşu (cinabru), galben (galben regal) şi albastru (albastru de munte), Mayer le-a ordonat în vîrfurile unei scheme triunghiulare (fig. 9), simbolizîndu-le: r= roşu (rot), g=galben (gelb) şi b=albastru

Scanned with OKEN Scanner

(blau) — şi creînd 91 de culori posibile prin amestecuri. Apoi, a imaginat că prin combinaţia acestor 91 de culori cu 1, 2, 3, sau 4 părţi de alb, va obţine 364 de culori din ce în ce mai deschise; şi, dimpotrivă, amestecîndu-le cu 1, pînă la 4 părţi de negru, va căpăta alte 364 de tonuri închise. El ajungea astfel la concluzia că omul poate deosebi: 91 de culori + de 2 ori cîte 364 de nuanţe = 819 tonuri.

Cercetările au rămas însă, cum s-a mai amintit, la stadiul ipotezelor, Mayer neamestecînd practic niciodată aceste culori. Totuşi, atît ideea unei astfel de statistici, cît şi evaluarea în sine — chiar dacă ipotetică, dar ilustrînd întinderea orizontului cromatic al vremii — au o valoare deosebită. Ele ne dau, între altele, măsura fantasticei dezvoltări pe care a căpătat-o lumea culorilor în ultimele două veacuri: de la cîteva sute de tonuri în secolul al 18-lea, probabil la multe zeci de mii azi; dacă nu pînă la 200 000 de nuanţe şi vreo 10 milioane de variaţii colorate, pe care le-ar putea distinge — după anumite opinii, e adevărat foarte îndrăzneţe — ochiul omului contemporan.[148]

De caracteristicile culorilor s-a ocupat la răscrucea dintre veacurile al 18-lea şi al 19-lea şi Johann Leonhard Hoffmann, cercetînd mai ales relaţiile lor armonice. În căutarea unor anumite certitudini legice, el a ajuns firesc, ca şi alţii dinaintea sa, la muzică, stabilind astfel o serie de similitudini între lumea sunetelor şi cea a culorilor, după cum urmează:

lumină ... sunete puternice
întuneric-umbră ... tăcere
raze luminoase ... unde sonore
culoare ... sunet
corpuri colorate ... instrumente (muzicale)
culoare pură ... ton întreg
culoare amestecată ... jumătate ton
ton rupt ... ton muiat
lumină ... înălţimea tonului
întuneric ... profunzimea tonului
serie de culori ... octavă
serie de culori repetată ... mai multe octave
clarobscur ... unison
culori celeste ... tonuri înalte
culori ocru-brune-roşcate ... contra-tonuri
ton dominant ... voce-solo
lumină şi jumătate umbră ... vocea întîi şi a doua
indigo ... violoncel
ultramarin ... violă şi vioară
verde ... voce omenească (gîtlej)
galben ... clarinet
roşu aprins ... trompetă
roşu-trandafiriu ... oboi
roşu-cîrmiziu ... flaut
purpură ... corn de vînătoare
violet ... fagot
aranjarea paletei ... acordarea instrumentelor
desen colorat, laviu ... concert de pian
pictură în pastă plină ... simfonie[149]

Astfel de analogii vor mai fi studiate de alţi cercetători ai culorilor, ca de pildă, în veacul nostru de Kandinsky.

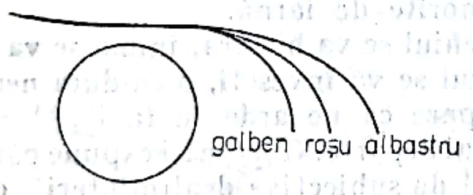
Dar de la Newton pînă la finele secolului al 18-lea, cum s-a mai arătat, nimeni nu mai adusese o contribuţie la dezvoltarea teoriei cromatice de o astfel de dimensiune ca Goethe. Şi în pofida unor ipoteze discutabile sau insuficient demonstrate, marele poet german rămîne unul din principalii ctitori ai ştiinţei generale despre culori: dacă n-ar fi să luăm în consideraţie decît faptul că a întemeiat literalmente psihologia culorilor, dîndu-i dimensiunile şi instrumentele unei discipline ştiinţifice moderne.

Curiozitatea lui Goethe pentru diverse domenii din afara literaturii a fost în general debordantă. Geologia şi mineralogia sau ştiinţele naturii, teoria şi practica muzicii sau teoria şi practica picturii, l-au pasionat dintotdeauna, ajungînd chiar să le cunoască şi să le practice, uneori, remarcabil. De problemele cromaticii începe să se intereseze mai insistent însă abia din 1791 — la 42 de ani — după întoarcerea din acea faimoasă călătorie italiană, ce avea să-i înrîurească, în general, opera. Goethe studiază intens fizica şi chimia dînd, între 1791 şi 1795, o serie de lucrări, dintre care principalele au fost cele două volume de *Contribuţii la optică* (*Beiträge zu Optik*, 1791—1792). Ca după aceea să urmeze abia anii celor mai importante experienţe şi studii, ce au dus, între altele, şi la fundamentarea tezelor privitoare la puterea psiho-fiziologică a culorilor. Rezultatele acestei etape apar în lucrarea sa fundamentală *Teoria culorii* (*Zur Farbenlehre*) tipărită între 1807 şi 1810. Iar între 1813 şi 1832 a fost publi-

Scanned with OKEN Scanner

cată ultima lucrare ce a mai putut fi văzută de poet: *Culorile entoptice (Entoptische Farben)*. Deoarece *Elemente pentru istoria teoriei culorii* a fost tipărită după moartea sa.

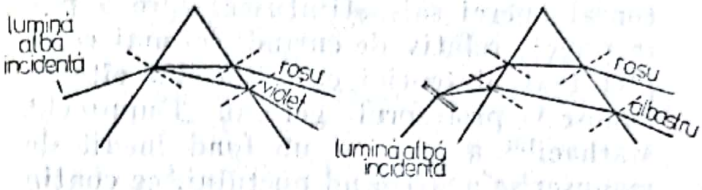
Goethe a făcut parte dintre cei ce au contestat, în secolul al 18-lea, teoria lui Newton. Așa, de pildă, Jean Paul Marat, în lucrarea: *Descoperiri (...) asupra luminii constatate printr-o serie de experiențe noi ...*, din 1780, îl combate pe fizicianul englez, plecînd de la ipoteza că :„toate corpurile atrag lumina care trece pe lîngă ele. În apropierea corpurilor opace — spune Marat — razele suferă o deviere proporțională cu densitatea superficială, cu un anumit factor de afinitate și cu inversul pătratului distanțelor. Această deviere, care rămîne un fenomen destul de grosolan, nu pare reductibilă la cea pe care ar produce-o difracția. Pe de altă parte, lumina este compusă din trei culori primare:galben, roșu și albastru, care sînt deviate în mod diferit de corpurile opace, galbenul fiind mai deviat decît roșul și încă mai mult decît albastrul. Ca urmare, în apropierea acestor corpuri, lumina este descompusă în trei raze fundamentale (Fig. 10).



10. *Devierea și descompunerea luminii în vecinătatea unui corp opac, după Marat.*

Dimpotrivă, refracția (la traversarea corpurilor) a razelor fundamentale este aceeași. Numai pentru că s-a confundat refracția cu devierea (la suprafața corpurilor), s-a atribuit diferitelor culori o refractare diferită: de exemplu, după Marat, în celebrele experiențe newtoniene asupra dispersiei, raza care ajunge pe suprafața prismei este deja descompusă în trei raze eterogene către marginile orificiului care i-a permis trecerea. Această descompunere prealabilă antrenează o incidență diferită și, în consecință, o refracție deosebită (Fig. 11). Dar dacă se restabilește o incidență egală, refracția celor trei raze eterogene este identică".[150]

Iar Rudžer Joseph Bošković, în lucrarea *Disertatio de lumine* (Disertație despre



11. *Devierea urmată de refracție: după Newton și după Marat.*

lumină), din 1742, contesta principiul newtonian după care lumina se propagă în linie dreaptă; cu toate că fusese unul din adepții fizicianului englez.

Ca și Goethe, dealtminteri, care pînă la călătoria italiană nu se pronunțase împotriva lui Newton. După întoarcerea la Weimar însă, concomitent cu perseverentele studii științifice, poetul începe o campanie pătimașă împotriva a ceea ce el a numit „eroarea lui Newton", negînd chiar principiul fundamental al acestuia: după care lumina albă e constituită din șapte raze colorate, de la roșu la violet.

Goethe urmărea să arate că lumina, ca și culorile dealtminteri, nu sînt decît un amestec, în diferite proporții, de lumină și întuneric. Vrînd să demonstreze, prin 1826, prietenului său Eckermann această teorie a clarobscurului, el îi arată o lumînare aprinsă, a cărei flacără are partea interioară albastră. După Goethe, nu există diferite lumini în sine, ci doar slăbiri ale ei: „penumbre". Iar culorile fundamentale ar fi doar două: albastrul, care este o „penumbră" luminată și galbenul, o „penumbră" străbătută de o lumină. Toate celelalte culori rezultînd din amestecul galbenului cu albastrul.

Firește, poetul n-a putut demonstra niciodată cum se naște roșul din amestecul de galben cu albastru; precum n-a putut dovedi, convingător, nici „eroarea" fizicianului englez. El a preluat însă fără obiecții ipoteza arbitrară, după care spectrul e compus din 7 culori, deoarece simbolismul cifrei îl încînta și pe el, poate

Scanned with OKEN Scanner

încă mai mult decît pe Newton. Totuşi, cercul culorilor pe care avea să-l construiască Goethe are numai 6 culori.

Dealtminteri amestecul continuu între raţional şi iraţional domină creaţia acestui „poet-savant". Cel mai bun cunoscător al operei sale ştiinţifice, care a pus la punct, relativ de curînd, cel mai complet text al teoriei culorilor din cîte se cunosc — profesorul german Rupprecht Mathaei[151] a găsit şi un fond inedit de manuscrise aparţinînd poetului, ce conţin un adevărat tratat de simbolistică mistică a culorilor. Iar într-una din casele sale de la Weimar, el colorase fiecare cameră într-altă culoare, simbolizînd unul din semnele zodiacului.

Cu toate acestea, teoria lui Goethe despre culori a stat la baza multor descoperiri, riguros ştiinţifice, dintre cele mai actuale, fie din domeniul general al teoriei luminii, fie privind caracterul electromagnetic al culorilor ş.a.m.d. Ea rămîne cu atît mai mult valabilă, pentru vasta arie a contactelor directe, nemijlocite, pe care le are omul cu natura şi, cu deosebire, pentru psihologie sau pentru absolut toate domeniile folosirii culorii în ambient.

Goethe a fost primul care a afirmat atît de răspicat enorma influenţă pe care o exercită culoarea asupra omului, înrîurire „decisivă" — după opinia sa — şi pentru care el a aşezat-o „... în seria fenomenelor primordiale ale naturii ..." .În capitolul intitulat *Efectul spiritual-moral al culorii*, el scrie

„*759.* Oamenii simt în genere o mare bucurie privind culoarea. Ochiul are nevoie de ea, cum are nevoie de lumină. Aduceţi-vă aminte de înviorarea ce aţi simţit-o atunci cînd, într-o zi posomorită, soarele luminează doar într-o parte a peisajului şi îi evidenţiază culorile.

Desigur că şi puterea de vindecare atribuită unor pietre preţioase colorate provine din simţămîntul acestei plăceri, care cu greu se poate exprima în cuvinte". Iar mai departe, continuă cu afirmaţii şi mai revoluţionare pentru stadiul ştiinţei de atunci:

„*760.* Culorile corpurilor nu sînt un element străin de ochi; nu. Acest organ poate oricînd să producă el însuşi culori şi gustă o senzaţie plăcută cînd i se oferă din lumea exterioară ceva potrivit cu propria sa natură".[152]

Goethe analizează apoi culorile active — calde — şi cele pasive — reci.

„*764.* Culorile pozitive sînt: galben, portocaliu, roşu-gălbui (roşu de miniu sau cinabru). Ele îmboldesc, înviorează, sînt culori excitante.

765. Galbenul. Este culoarea cea mai apropiată de lumină. Ea se produce prin cea mai uşoară diminuare a intensităţii acesteia (...)

766. În (...) stare de puritate, galbenul aduce cu sine totdeauna ceva luminos şi posedă capacitatea de a înveseli, de a da voioşie, cu o uşoară putere de excitare.

767. În starea sa cea mai pură, mai ales cînd are şi strălucire, aurul ne dă un nou şi nobil exemplu al acestei culori; după cum un galben saturat, cînd se află pe mătase strălucitoare, cum e de pildă atlasul, face un efect măreţ şi distins.

768. Experienţa ne spune că galbenul face un efect foarte cald şi plăcut. De aceea şi în pictură el se întrebuinţează ca un element luminos şi activ.

769. Acest efect de căldură se poate observa cînd cineva priveşte un peisaj printr-o sticlă galbenă, mai ales în zilele posomorîte de iarnă.

Ochiul se va bucura, inima se va lărgi, sufletul se va înveseli, o căldură nemijlocită pare că ne arde în faţă".[153]

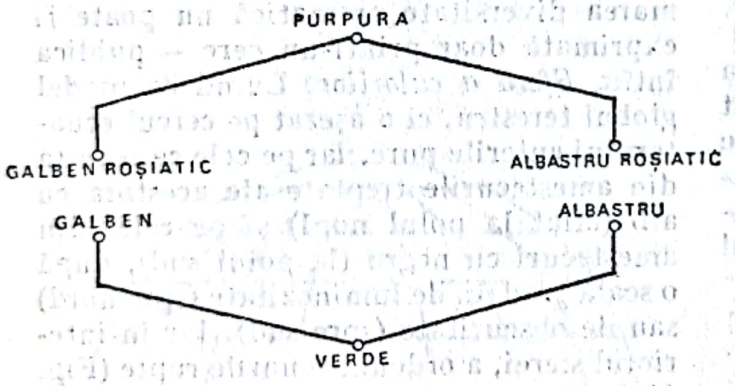
Mai departe, Goethe îşi expune părerile, destul de subiective dealtminteri, despre efectul neplăcut pe care-l fac galbenurile verzui, care tind în general spre registrul rece, arătînd că de aceea ea a fost socotită în Evul Mediu „Culoarea ruşinii". Poetul se înşală aci, în bună măsură. Mai întîi, deoarece nu toate galbenurile ce tind spre rece sînt neplăcute. Iar în al doilea rînd, pentru că folosirea galbenului ca semn al epidemiei, al carantinei etc., de pildă, era datorită faptului că el e cea mai vizibilă culoare de la distanţă.

Examinînd apoi culorile reci, pe care le numeşte „negative: albastru, albastru-roşcat şi roşu albăstrui ..." şi care „... ne inspiră un sentiment de nelinişte şi de dorinţă uşoară" — Goethe caracterizează albastrul, constatînd atît sentimentele a-

parent contradictorii pe care ni le inspiră, cît şi senzaţia de îndepărtare.[154]

În sfîrşit, Goethe sesizează şi efectul liniştitor al verdelui: „*802*. Ochiul nostru simte o mulţumire reală privind (...) (verdele) (...) ochiul şi sufletul nostru întreg zăbovesc asupra culorii verde, culoare provenită din amestec, ca şi asupra unei culori simple. Nu vrei şi nu poţi pleca de la ea. De aceea se alege verdele pentru camerele în care stăm, îndeobşte".[155]

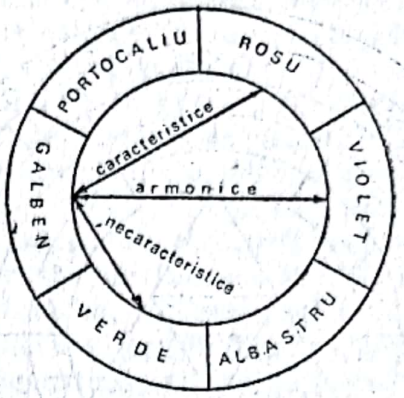
Goethe a expus o mare parte a tezelor sale privind lumina şi raporturile cromatice, în *Contribuţii la optică*. Partea a patra a lucrării cuprinde construcţia „cercului culorilor". Plecînd de la cele două culori pe care le considera fundamentale — galbenul şi albastrul, culori ce „nu amintesc de altceva" — poetul imaginează ascensiunea lor: galbenul, spre galben roşiatic, portocaliu, şi albastrul, spre albastru roşiatic, violet, culori care, amestecate, dau purpura: aci, cu rolul de culoare primară. Iar din amestecul galbenului cu albastrul, se obţine verde (Fig. 12). Astfel se constituie cercul cu şase culori: roşu, portocaliu, galben, verde, albastru şi violet, pe care el determină raporturile „armonice" (cum numeşte el relaţiile complementare), „caracteristice" şi „necaracteristice" (Fig. 13).



12. *Sistemul lui Goethe, de creştere spre purpură şi de amestec spre verde.*

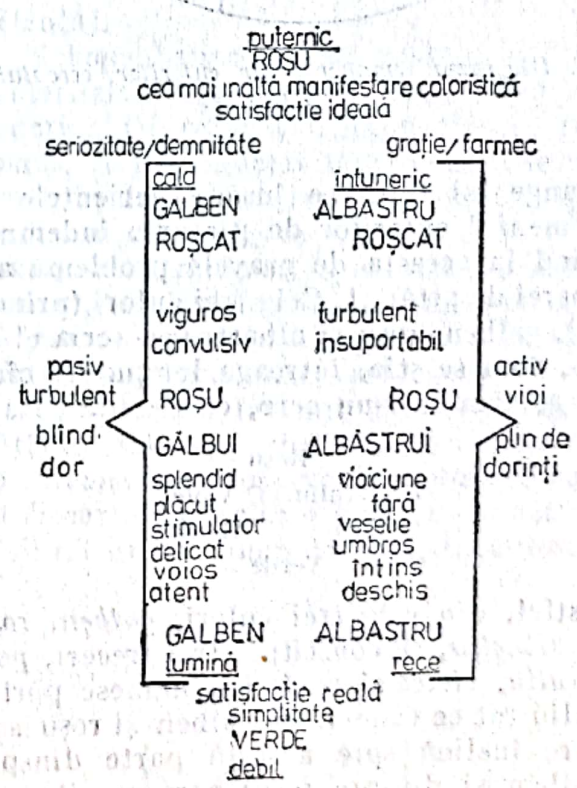
Observaţiile şi analizele metodice ale lui Goethe au dus la constituirea unui vast tablou ştiinţific, ce ilustrează atît raporturile cromatice, cît şi cele dintre culori, pe de o parte; şi senzaţii, structuri temperamentale, profesii şi simboluri, pe de alta. (Fig. 14, 15) (Pl. 15).

Privită în ansamblu şi azi mai bine cunoscută chiar decît în vremea sa, teoria lui Goethe despre culori îşi impune



13. *Legături „armonice" caracteristice şi necaracteristice, în cercul cu 6 culori al lui Goethe.*

valoarea peste epoci, poate tocmai datorită dublei calităţi a autorului: poet şi om de ştiinţă. El şi-a sintetizat probabil

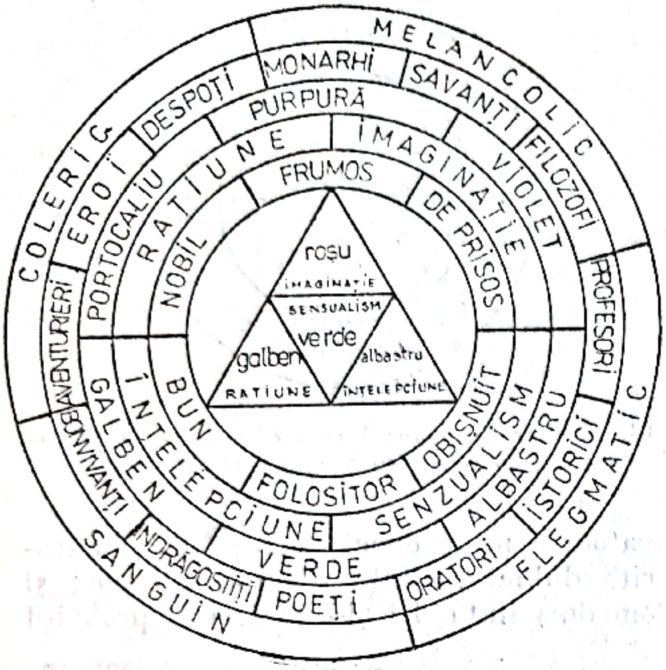


14. *Schema „efectelor senzuale şi morale" ale culorilor, după Goethe.*

cel mai emoţionant întregul concept, cînd a spus: „Culoarea este expresia suferinţei luminii".

În *Teoria culorilor*, fusese inserat şi rezumatul unei scrisori primite de Goe-

the, în 3 iulie 1806, de la pictorul Philipp Otto Runge, ale cărui cercetări în domeniul cromaticii erau apreciate de poet.



15. *Diagrama semnificaţiilor culorilor cercului, după Goethe.*

Runge îşi limitase însă experienţele la domeniul culorilor de pictură, îndemnat fiind la aceasta de gravele probleme ale operei de artă. „1. Cele trei culori (primare), galben, roşu şi albastru — scria el — au, cum se ştie, întreaga lor putere cînd le aşezăm într-un cerc, ca de ex.:

Roşu
Portocaliu Violet
Galben Albastru
Verde

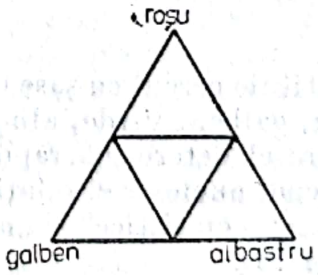
Astfel, din cele trei culori, *galben*, *roşu* şi *albastru*, se constituie trei treceri, *portocaliu*, *violet* şi *verde* (eu numesc portocaliu tot ce cade între galben şi roşu sau care înclină spre această parte dinspre galben şi dinspre roşu) care se situează printre amestecurile cele mai curate şi mai strălucitoare ale culorilor.“ Apoi, după ce arată imposibilitatea amestecurilor culorilor complementare, continuă: „3. Două culori pure, cum sînt galben şi roşu, dau un amestec curat, portocaliu. Dar dacă adăugăm şi albastru, amestecul se murdăreşte în aşa măsură, încît dacă toate cele trei culori ce intră în combinaţie sînt de cantităţi egale, ele se vor anula într-un cenuşiu întunecat. Două culori pure pot fi amestecate, dar două culori intermediare se anulează reciproc sau se murdăresc (...) Aşa cum cele trei culori pure se anulează reciproc dînd cenuşiu, tot aşa şi amestecul de portocaliu, violet şi verde dă un ton murdar cenuşiu.

4. Amestecate cu alb, toate culorile devin mai mate; şi chiar dacă devin mai luminoase, pierd în schimb limpezimea şi intensitatea.

5. Negrul murdăreşte toate culorile, şi chiar dacă le întunecă, ele pierd de asemenea puritatea şi limpezimea.

6. Albul amestecat cu negru dă cenuşiu“.[156]

Marele merit al lui Runge este însă acela de a fi demonstrat pentru prima oară, chiar dacă numai intuitiv, existenţa celor trei dimensiuni ale culorilor. În lucrarea sa, intitulată tot *Farbenlehre*, apărută la 1810, deci concomitent cu cea a lui Goethe, pictorul — care ajunsese la concluzia că marea diversitate cromatică nu poate fi exprimată doar printr-un cerc — publica întîia *Sferă a culorilor*. Luînd ca model globul terestru, el a aşezat pe cercul ecuatorului culorile pure, iar pe cele ce rezultă din amestecurile treptate ale acestora cu alb (aflat la polul nord) şi pe cele, din amestecuri cu negru (la polul sud), după o scală gradată de luminozitate (spre nord) sau de obscuritate (spre sud). Iar în interiorul sferei, a ordonat tonurile rupte (Fig. 16, a, b, c — 17).

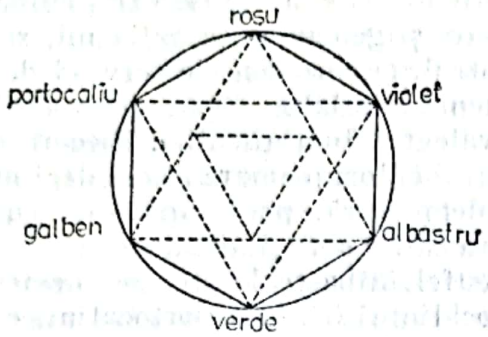


16. a. *Triunghiul culorilor, după Runge.*

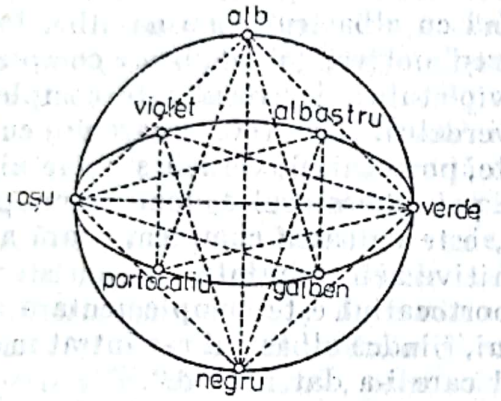
Lui Runge îi revine, deci, meritul de a fi fost iniţiatorul sistemelor cromatice tridimensionale, ce vor căpăta o însemnătate covîrşitoare în ştiinţa modernă.

Scanned with OKEN Scanner

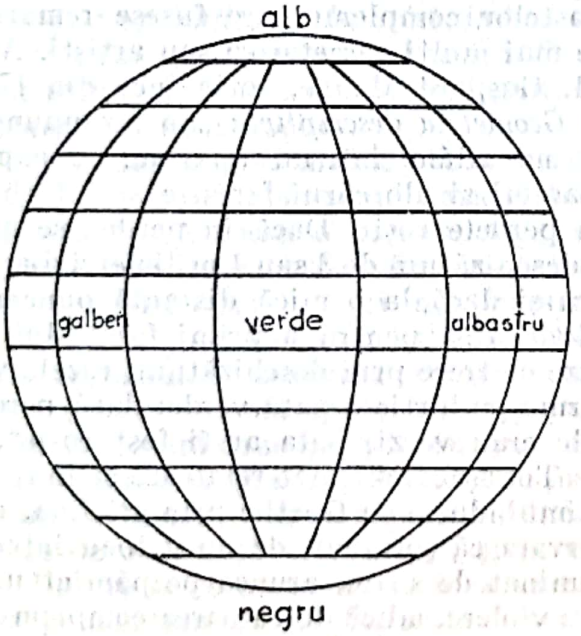
În istoria dezvoltării teoriei culorilor, în pofida unor ipoteze discutabile, a jucat un rol şi Arthur Schopenhauer. El l-a admirat pe Goethe, considerîndu-l „cel



16. b. *Cercul culorilor, după Runge.*



16. c. *Construcţia sferei culorilor, după Runge.*



17. *Sfera culorilor, după Runge.*

mai mare bărbat al naţiunii germane“ şi, după spusele lui Schiller, ar fi luat chiar parte la experienţele de la Weimar ale poetului. Ceea ce nu l-a împiedicat să aibă propriile sale opinii, în anume măsură deosebite de ale lui Goethe, pe care le-a expus în tratatul despre culori.

Partea cea mai interesantă a teoriei lui Schopenhauer priveşte relaţiile calitative şi cantitative dintre culori, raporturi stabilite în funcţie de efectul fiziologic al acestora asupra ochiului. El ajunge să constate că deosebirile dintre culorile pure nu constau doar în tonalitatea, ci şi în luminozitatea lor: galbenul fiind cel mai aproape de lumină şi alb, iar complementara sa, violetul, cel mai aproape de întuneric şi negru. Tot aşa, portocaliul e mai departe de alb ca galbenul, precum albastrul e mai depărtat de negru ca violetul.

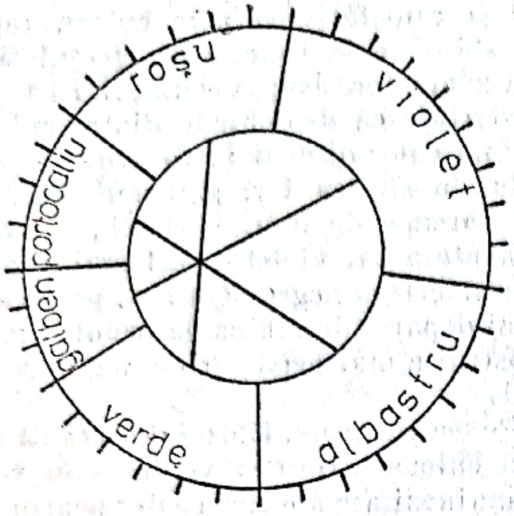
Pe această cale, filozoful arată că doar două culori — roşu şi verde — au valori de luminozitate absolut egale; pentru care le şi socoteşte cele mai frumoase, „*Les couleurs par excellence*“ (culorile, prin excelenţă).

Schopenhauer explică toate aceste caracteristici ale culorilor prin specificul funcţionării retinei. Cînd percepem galbenul, de pildă, activitatea retinei se împarte în două: una în formă de disc galben; iar cealaltă, ce rămîne undeva în urmă, alăturîndu-se spectrului complementar, adică violetului. Acţiunea retiniană are un caracter integrator, cele două părţi, complementare, reconstituind întreaga valoare a luminii. Dar aceste două părţi nu sînt egale decît în cazul perechii complementare, roşu-verde: culori ce ocupă fiecare exact cîte o jumătate a activităţii retiniene. Dimpotrivă, galbenul ocupă 3/4, iar violetul doar 1/4 din ea; portocaliul 2/3, iar albastrul 1/3. Numai albul ocupă totalitatea activităţii retinei (Fig. 18).

18. *Schema valorilor de luminozitate ale culorilor, după Schopenhauer.*

Scanned with OKEN Scanner

De aci, Schopenhauer ajunge să construiască un cerc cromatic cantitativ, în care, spre deosebire de cercurile lui Goethe şi Runge, sectoarele culorilor nu sînt egale.



19. *Cercul cromatic cantitativ, după Schopenhauer.*

Împărţind cercul în 36 de părţi, el rezervă roşului 6 părţi, portocaliului — 4, galbenului — 3, verdelui — 6 şi albastrului — 8 (Fig. 19). Unele din aceste raporturi sînt însă destul de discutabile.

Filozoful constata de asemenea că fiecare culoare are „un punct de maximă energie", determinat de luminozitatea sau obscuritatea sa specifică. Aşa de exemplu, punctul de maximă energie al violetului se află în zone închise. Amestecat cu alb, el se poate deschide foarte mult, dar pierde totodată din caracter şi energie. Tot aşa, dacă amestecăm galben cu negru, el se închide mult, dar pierde energia şi caracterul.[157]

În aceeaşi vreme, în Franţa, fenomenul culorilor complementare era pentru prima oară explicat de Charles Bourgeois, în *Memoriu asupra legilor de care ascultă culorile produse de refracţia luminii*, apărut la Paris în 1813. El a mai publicat apoi: *Manual de optică experimentală pentru folosinţa artiştilor şi fizicienilor*, precum şi *Memoriu asupra culorilor irisului, datorite exclusiv reflexiei luminii, cu expunerea diverselor doctrine*, ambele în 1821.

Bourgeois contesta şi el, în mai multe privinţe, teoriile lui Newton şi considera drept culori primitive doar triada: roşu, galben şi albastru.[158] Iar legea complementarelor, expusă pentru prima oară încă în 1812, într-o comunicare la Academia de ştiinţe din Paris, o formulase astfel: „Lumina albă conţine cele trei culori elementare şi generatoare, galbenul, roşul şi albastrul, fiecare din ele servind de complement celorlalte două, spre a alcătui echivalentul luminii albe. Fiecare dintre cele trei culori primare a fost deci numită complementară, prin raport cu culoarea binară care-i corespunde.

Astfel, albastrul este complementarul portocaliului, fiindcă portocaliul, compunîndu-se din galben şi roşu, conţine elementele necesare pentru a reconstitui, împreună cu albastrul, lumina albă. Pentru aceleaşi motive, galbenul este complementar violetului, iar roşul este complementar verdelui. Reciproc, fiecare din culorile mixte, portocaliul, verdele şi violetul, produse prin amestecul a două culori primitive, este culoarea complementară a celei primitive neîntrebuinţate în amestec; astfel portocaliul este complementara albastrului, fiindcă albastrul n-a intrat în amestecul care i-a dat naştere".[159]

Pe la finele secolului al 18-lea şi începutul celui de al 19-lea, fenomenul contrastelor complementare fusese remarcat de mai mulţi cercetători sau artişti. Astfel, Gaspard Monge, scria încă din 1799 în *Geometria descriptivă*: „Să presupunem că ne aflăm într-un apartament expus soarelui şi ale cărui ferestre sînt închise cu perdele roşii. Dacă în perdea se află o deschizătură de 3 sau 4 milimetri diametru şi dacă la o mică distanţă punem o hîrtie albă pentru a primi fascicolul de raze ce trece prin deschizătură, razele vor forma pe hîrtie o pată verde: dacă perdelele erau verzi, pata ar fi fost roşie".[160]

Tot aşa, Eckerman relatează că în 1829, plimbîndu-se cu Goethe prin grădină, observară că şofranul, de un galben intens, luminat de soare, arunca pe pămînt umbre violete, adică de culoarea complementară galbenului.[161]

Iar Charles Blanc povestea că Delacroix, vrînd să picteze o draperie galbenă şi neputînd să-i dea strălucirea dorită, spuse: „Cum făceau Rubens şi Veronese de obţineau galbenuri atît de frumoase şi

strălucitoare? Şi pe loc se hotărî să meargă la Muzeul Louvre şi trimise să i se aducă o trăsură. Era pe la 1830. Existau pe atunci la Paris multe gabriolete de culoare galben-canar; şi i se aduse tocmai o astfel de trăsură. Cînd să se urce, Delacroix se opri, observînd spre marea sa surpriză că galbenul producea, în umbră, violet. Îndată dădu liber trăsurii şi reintrînd în casă, foarte emoţionat, aplică pe loc legea ce o descoperise, potrivit căreia umbra se colorează totdeauna uşor cu complementara culorii din lumină, fenomen ce devine mai ales sensibil cînd lumina soarelui nu-i prea puternică ..."[162].

Cel care avea însă să încerce a stabili, ştiinţific, „Legea contrastelor simultane a culorilor", a fost Michel Eugène Chevreul. El s-a preocupat multă vreme de problemele culorilor în diferitele domenii ale artelor, fiind chiar o lungă perioadă directorul vestitei manufacturi de tapiserie *Gobelins*, de la Paris. Lucrările sale privind cromatica: *Lecţii de chimie aplicată la vopsitorie* (1828—1831), *Memoriu asupra contrastului simultan al culorilor şi asupra aranjării obiectelor colorate, privite în conformitate cu această lege, în raporturile sale cu pictura* (1829) sau *Memoriu asupra culorilor şi a aplicaţiei lor în artele industriale cu ajutorul cercurilor cromatice* (1864), au fost privite lungă vreme drept legile fundamentale ale culorilor.

Iată partea cea mai caracteristică a textului privind fenomenul „contrastului simultan": „A pune o culoare pe pînză nu înseamnă doar a colora cu acea culoare tot ce a atins pensula, ci mai înseamnă a colora, cu complementara, spaţiul înconjurător; astfel, un cerc roşu este înconjurat de o uşoară aureolă verde ce merge slăbind pe măsură ce se îndepărtează; un cerc portocaliu este înconjurat de o uşoară aureolă albastră, un cerc galben e înconjurat de o aureolă violetă (...) şi invers.

Umbra se colorează totdeauna uşor cu complementara luminii, fenomen ce devine sensibil mai ales atunci cînd lumina soarelui nu e prea vie şi cînd ochii noştri se opresc pe un fond potrivit pentru a pune în evidenţă culoarea complementară.

Dacă se amestecă împreună două culori complementare în proporţii inegale, ele se distrug parţial şi căpătăm un ton rupt care e o varietate de cenuşiu. Legea complementarelor odată cunoscută, pictorul procedează cu certitudine, fie că vrea să accentueze strălucirea culorilor, fie că vrea să-şi tempereze armonia sa.

El trebuie să folosească posibilităţile albului şi negrului, să prevadă amestecul optic, să cunoască vibraţiile culorilor şi să ia seama la efectul pe care urmează să-l producă lumina diferit colorată.

Negrul normal e format prin amestecul celor trei culori primare în stare de echilibru şi în maxima lor intensitate, amestec ce produce acromatismul. Dar cum este de ajuns cel mai mic excedent de galben, de roşu sau de albastru pentru a nuanţa acromatismul, preparîndu-şi negrul, pictorul îi poate lăsa un colorit în vederea efectului ce vrea să-l obţină. Însă lipsit de orice nuanţă (coloristică) şi în stare pură, negrul nu e mai mult culoare decît albul.

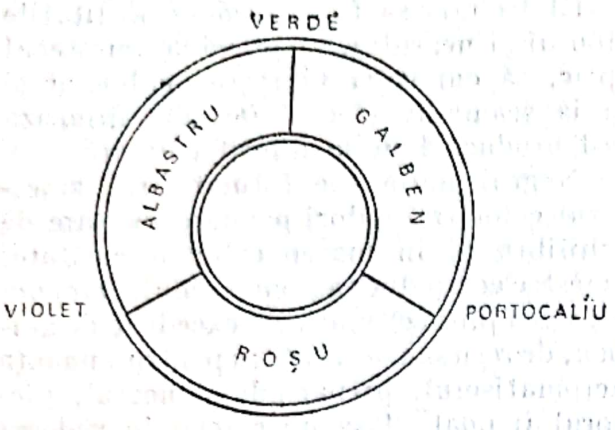
Tot ceea ce cîştigă o culoare în lumină pierde în energie coloristică şi dovada e aceea că luminîndu-se mereu mai mult, ea va ajunge să dispară în alb, tot aşa cum devenind mereu mai puternică şi mai concentrată, ea se va dizolva în negru".[163]

Chevreul se referă aci la amestecul substractiv al culorilor pigment, de vreme ce arată că din combinaţia celor trei primare se obţine negru. El s-a ocupat în general mai mult de problemele coloranţilor, atît teoretic, cît şi practic, în aplicaţiile lor la vopsitorie, la artele aplicate sau pictură. Spre deosebire însă de mulţi înaintaşi, chimistul francez a diferenţiat net culorile materiale de luminile colorate şi a cunoscut precis diversele rezultate pe care le dau, în multe cazuri, amestecurile acestora.

Cercul cromatic al lui Chevreul pleacă de la cele trei culori primare: roşu, galben şi albastru — cărora le atribuie trei zone egale, împărţind discul în trei sectoare; la întîlnirea lor, marchează culorile binare: portocaliu, verde şi violet (Fig. 20). Ca urmare a amestecurilor intermediare între cele 6 culori, el obţine întîi 12 sectoare şi, repetînd apoi operaţia de încă 5 ori, ajunge la cercul cu 72 de tonuri. Iar pe acestea le gradează de la alb la

Scanned with OKEN Scanner

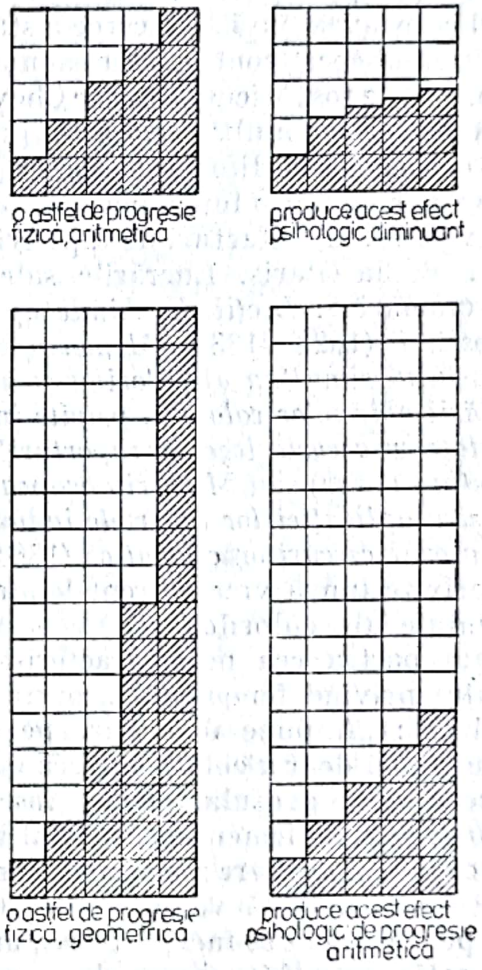
negru, fiecare în cîte 20 de trepte de luminozitate. Cum s-a văzut, Chevreul a folosit cercul drept model de culori (Fig. 4), sperînd să introducă o normalizare a nomenclaturii cromatice.



20. *Cercul culorilor principale, după Chevreul.*

El a mai căutat şi metodele practice prin care să se poată obţine o gradaţie perfectă a valorilor tonale, dar rezultatele sînt discutabile. Aşa de pildă, în *Memoriu asupra legii contrastelor simultane ...*, el dă următorul sfat, pentru construcţia unei scale de cenuşiuri: „Pe un carton împărţit în zece fîşii — fiecare fîşie de vreo 2,5 cm lăţime — se aplică un strat egal de tuş diluat (pe întregul carton: n.ns.). Îndată ce s-a uscat al doilea strat, se aplică al treilea strat pe toate fîşiile cu excepţia primelor două. Se merge apoi mai departe în acelaşi fel, pînă cînd se ajunge la zece valori tonale, ce sînt mereu mai închise".

Cu privire la această metodă, ce urmăreşte obţinerea unei scale gradate de valori cu ajutorul unei progresii aritmetice. Iosef Albers scrie: „Totul sună foarte convingător, atît de convingător încît ne întrebăm dacă cineva a pus vreodată la îndoială rezultatul promis, dacă cineva a urmat vreodată acest sfat, inclusiv M. Chevreul. (...) Împotriva părerilor destul de răspîndite, etalonarea profunzimilor mai sus făgăduită nu apare într-un şir de trepte absolut egale. Nici aşa şi nici dacă repetăm operaţia cu culori de pictură. Dacă s-ar adăuga mereu aceeaşi cantitate de culoare, aplicarea unor astfel de straturi ar produce o atare scădere a efectelor de profunzime, încît totul s-ar pierde curînd într-un strat de saturaţie ce nu mai poate fi depăşit"; deoarece aci e vorba de două operaţii contradictorii: un amestec aditiv de culori şi un amestec substractiv de valori. Experienţa arată, de aceea, că o gradare realizată printr-o operaţie fizică în progresie aritmetică produce un efect psihologic diminuant. Adică, o scală ca cea propusă de Chevreul dă impresia că deosebirea dintre valori scade mereu (Fig. 21, a), deoarece se pro-



21. a şi b; *Legea Weber — Fechner, proporţia amestecurilor.*

duce un stop de saturaţie. „De aci rezultă întrebarea: de ce anume e nevoie pentru a se obţine o progresie vizuală regulată în suita amestecurilor. Răspunsul l-au găsit Weber (...) şi Fechner (...) El este conţinut în aşa-numita lege Weber-Fechner. Aceasta spune: percepţia vizu-

Scanned with OKEN Scanner

ală a unei serii aritmetice e condiționată de o serie fizică geometrică".[164] Adică, pentru a obține efectul vizual al unei scale valorice în progresie aritmetică, trebuie ca suprapunerea straturilor de tuș diluat, de pildă, să se facă în progresie geometrică: 1, 2, 4, 8, 16 etc. (Fig. 21, b).

Firește că legile lui Chevreul au, înainte de toate, o însemnătate teoretică. Ele nu pot fi aplicate ca un panaceu universal, nici în pictură și nici în vreun alt domeniu al cromaticii ambientale. Cu toate că de la Delacroix și pînă la Signac, legea contrastelor simultane a fost punctul de plecare, fie pentru amestecul optic, fie pentru cel efectiv, al culorilor pe paletă, au existat încă din veacul trecut și numeroase voci critice, întemeiate sau nu, ce contestau legea complementarelor.

Ch. Moreau Gautier relatează părerile lui Alphonse Etienne Dinet, pictor foarte influențat de policromia orientală și preocupat de problemele luminii și culorilor. „Aproape niciodată — spune el — legile complementare ale lui Chevreul nu se realizează în natură. Dacă ele sînt juste — ceea ce nu putem verifica din lipsă de pricepere — ele există într-o altă lume, cu culori ideale, căci lumina, distanța, proporțiile și materiile de care nu le putem separa, nici cu cele mai desăvîrșite precauții de laborator, le împiedică de a fi vreodată exacte. Cînd afirmăm că pantalonul roșu este prea vizibil în timp de război, ofițerii ne răspund că de departe, în mijlocul verdeții, culoarea apare neagră. Neagră! Dar verdeața n-ar trebui oare să redea roșul și mai strălucitor, de vreme ce verdele este complementara sa? În schimb, vasele de război n-au putut fi vopsite în roșu, fiindcă s-a băgat de seamă că albastrul mării intensifică strălucirea coșurilor vopsite cu roșu ale transatlanticelor. Și totuși albastrul nu este complementarul roșului."[165] Și mai departe: „Bietul Chevreul a rostit unele prostii de care nu este responsabil. Mînuind un roșu, pictorul crede că acționează în mod științific, așezîndu-l lîngă verde. El crede că va obține: 1) mai multă strălucire; 2) mai multă lumină; 3) o armonie mai deplină. Dar:

1. Luîndu-ne după Chevreul, chiar dacă cele două culori au dimensiuni egale, departe de a se stimula una pe alta, ele vor lupta între ele; strălucirea uneia va stinge strălucirea celeilalte și efectul va fi nul.

2. Lumina n-are nimic (de a face) cu complementarele; cel care înconjură o lanternă elvețiană roșie cu o aureolă verde, spre a o face mai luminoasă, dovedește că n-a privit niciodată o aureolă. Altfel și-ar fi dat seama că această aureolă este de un roșu violaceu. El distruge efectul luminos prin întrebuințarea complementarei.

3. Nici armonia nu are nimic cu complementarele. Toate culorile, fără excepție, pot fi îmbinate într-un mod armonic. Armonia între două tonuri, oricare ar fi ele, ține de nuanțe, de proporții și de introducerea altei culori în masă și în jurul lor. Armonia este în funcție și de mii de alte cauze, nedefinite, pe care numai instinctul ochiului poate să le combine ...".[166]

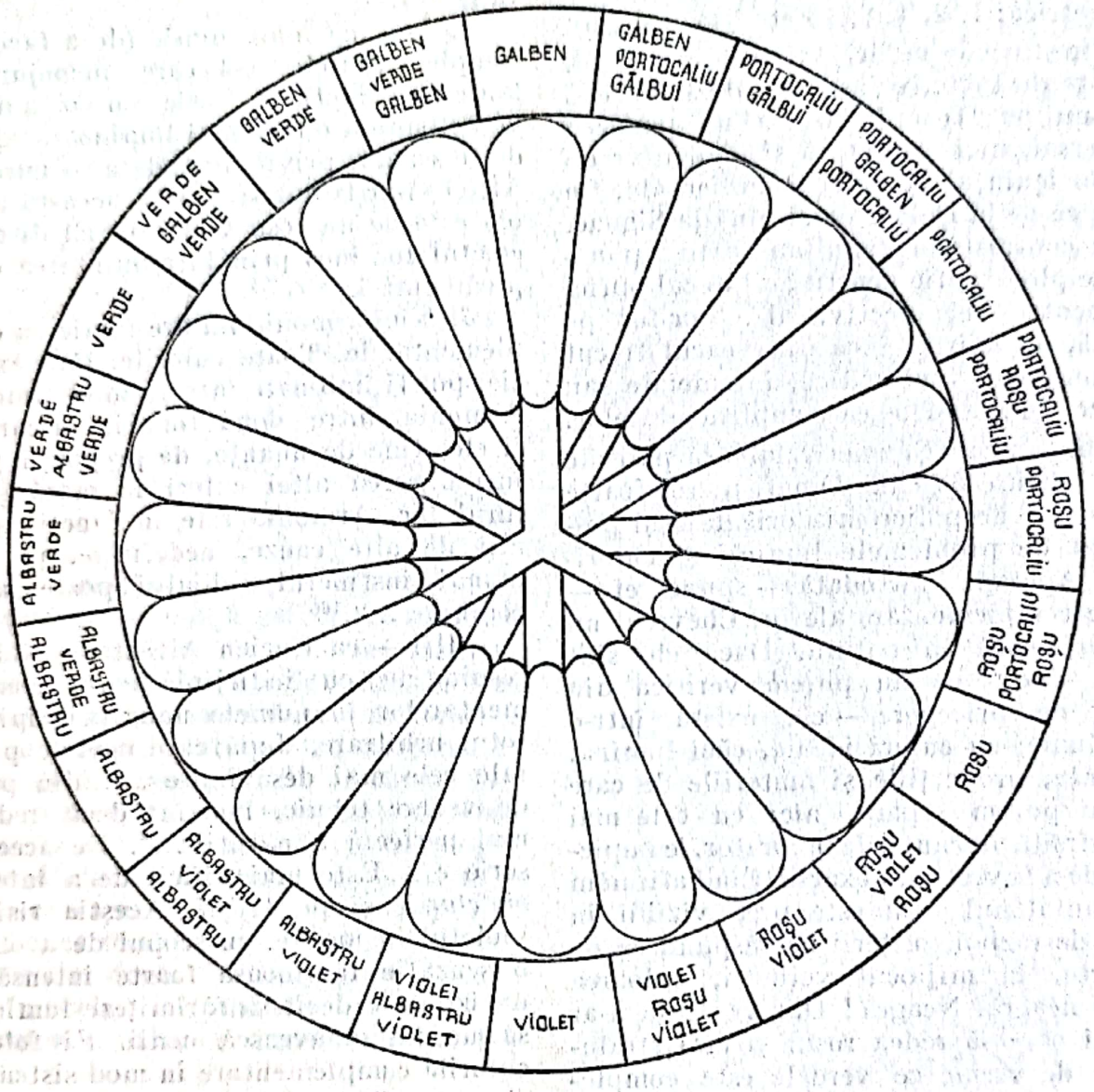
Alții — ca Lucien Arréat de pildă — respingeau cu îndîrjire teoria complementarelor în numele unor principii cu totul arbitrare, după care operele picturale cele mai desăvîrșite „ ... din punct de vedere tehnic, nu sînt decît redarea mai perfectă a naturii ...". De aceea — scrie el: „Este mai dificil de a înțelege *violeturile* și pe *tașiști*. Aceștia risipesc violetul în umbre, cu scopul de a obține o senzație luminoasă foarte intensă; ei nu izbutesc decît să fărîmițeze lumina și să ne îmbolnăvească ochii. Ei folosesc culorile complementare în mod sistematic și nu verifică efectul picturii lor asupra ochilor normali; ei nu țin seama nici de sensibilitatea organului vizual, nici de slabele mijloace ale paletei lor în comparație cu cea a naturii (...); sub pretextul unei teorii fiziologice, ei se lasă înșelați de știință, care, de fapt, nu e cu nimic vinovată".[167]

Cu toate acestea, teoriile lui Chevreul au exercitat o mare înrîurire asupra artiștilor din veacul trecut; pînă și Delacroix ar fi dorit să-l cunoască și să-i afle părerile. Din păcate însă, împrejurări potrivnice au făcut ca aceste două perso-

Scanned with OKEN Scanner

nalităţi să nu se întîlnească, deşi au trăit în acelaşi oraş.

O încercare de a stabili un sistem mai precis pentru denumirea culorilor a făcut-o şi pictorul german Rudolph Adams, la cele ce rezultă din amestecul, în părţi egale, a două culori primare: de exemplu, galben cu roşu = portocaliu. Dar dacă amestecul se face în părţi inegale şi, de pildă, galbenul e în cantitate mai mare,



22. *Cercul cu 24 de culori, sau „Acordeonul cromatic", al lui Rudolph Adams.*

1865. Metoda sa, legată de o schemă circulară intitulată *Acordeonul cromatic*, urmărea să precizeze culorile în funcţie de proporţiile amestecului din care provin (Fig. 22). Astfel, el numea galben, roşu şi albastru culori „primare" „primordiale", „simple" sau „principale", şi „binare", cele ce rezultă din amestecul altor două culori.

Adams categorisea însă, mai departe, drept „culori binare de ordinea întîi", rezultatul va fi un portocaliu-gălbui. El numeşte astfel de culori „binare de ordinea a doua". Iar „binarele de ordinea a treia" ar fi culorile obţinute dintr-o primară, amestecată cu o binară de ordinea a doua; din galben + portocaliu-gălbui, de exemplu, s-ar obţine un „galben portocaliu-gălbui" ş.a. m.d. [168]

Hermann von Helmholtz, autorul fundamentalei lucrări *Manual de optică fiziologică* (Leipzig, 1856) sau al studiului

Optică și pictură (1878), este, înainte de toate, cel care, împreună cu Young, a formulat teoria tricromatică. În al doilea rînd, studiind sintaxa amestecurilor, a ajuns, primul, să lămurească atît de limpede deosebirile dintre ceea ce a numit „amestecul aditiv" și cel „substractiv", de culori.

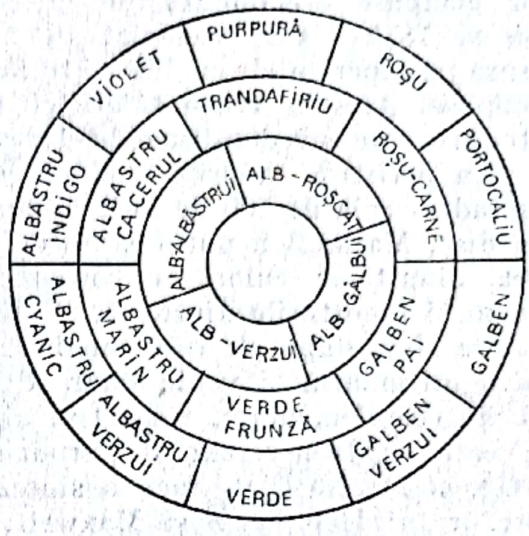
În Manualul de optică fiziologică, Helmholtz arată că nu se poate verifica principiul newtonian după care culorile spectrului, amestecate, dau lumina albă, dacă sînt folosite pentru aceasta culori pigmentare. Țelul poate fi atins doar prin amestecul luminilor colorate, prin adunarea lor deci, de unde denumirea de „amestec aditiv".

În ceea ce privește celălalt tip de amestec, Helmholtz demonstrează că, la combinația pigmenților, o parte din razele luminoase incidentale sînt absorbite. „Pentru cea mai mare parte a luminii care este reflectată de pigmenții culorilor amestecate, fenomenul care se produce nu este astfel o adunare ci o scădere." Motiv pentru care numește amestecul „substractiv" și explică rezultatul cenușiu al unor astfel de combinații (între complementare), prin scăderea luminii.

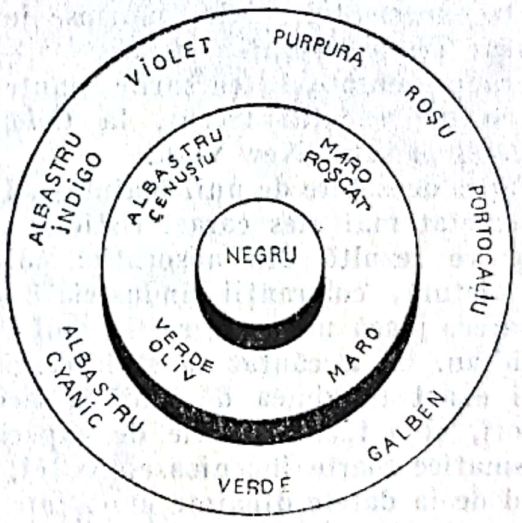
Helmholtz socotea drept perechi complementare: roșu cu albastru-verzui, portocaliu cu albastru de Prusia, galben cu albastru-indigo și galben-verzui cu violet. Iar perechea verdelui, din spectru, o considera ca fiind o culoare compusă: purpura.

În cercul său cromatic (Fig. 23), albul se află în centru, iar culorile spectrului, în număr de 10, în inelul exterior: purpură, roșu, portocaliu, galben, galben-verzui, verde, albastru-verzui, albastru-cyanic (de Prusia), albastru-indigo și violet. În cele două inele interioare se află treptele intermediare — culori mai albicioase sau mai saturate — după cum sînt așezate: vecine cu albul sau cu tonurile spectrale. Dimpotrivă, în piramida culorilor (Fig. 24), Helmholtz așază negrul în centru, în inelul exterior culorile spectrului — doar în număr de 8, excluzînd galbenul-verzui și albastrul-verzui; iar în inelul intermediar, apar patru nuanțe, rezultate din amestecul cu negru: maro-roșcat, albastru cenușiu, verde-măsliniu și maro.

În sfîrșit, Helmholtz a contribuit la dezvoltarea colorimetriei, propunînd trei



23. *Cercul culorilor, după Helmholtz.*



24. *Piramida culorilor, după Helmholtz.*

componente variabile ca elemente de măsură: tonul culorii (lungimea de unde dominantă) simbolizată cu λd; saturația (puritatea — *spektraler Farbanteil*) simbolizată cu *pe*; și luminozitatea (raportul dintre luminozitatea culorii și alb), simbolizată cu *A*.[169] Principiul său a fost adoptat din 1931, printr-o convenție internațională, de către *C.I.E* (*Commission internationale de l'eclairage*: Comisia internațională a luminatului) și inclus în normele uzuale, internaționale.

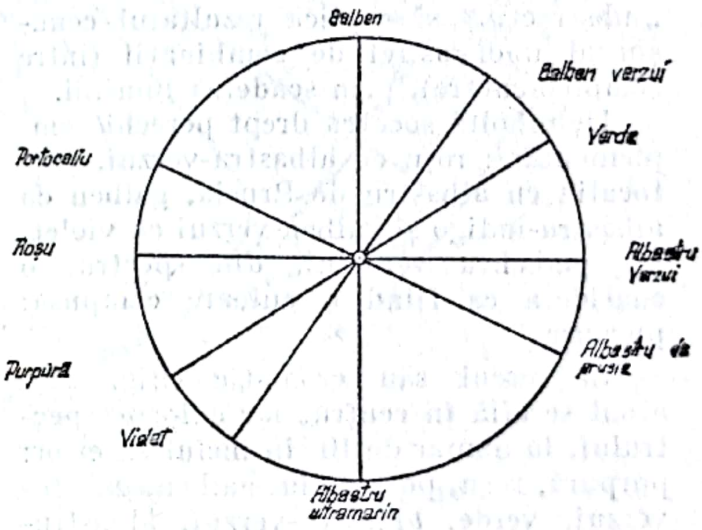
La progresul colorimetriei și în general al științei culorilor, și-a adus aportul și James Clark Maxwell, autorul teoriei electromagnetice a luminii. Teoria culorilor compuse — elaborată de el între 1855 și 1872 — s-a întemeiat în mare măsură pe experiențele cu discuri turnante suprapuse. Acestea aveau tăiate cîte un sector prin care se vedea discul de dedesubt iar prin învîrtire, culorile se amestecau. Marcînd o scală de 100 de unități pe fiecare disc, Maxwell a putut stabili ponderea diferitelor culori în amestecuri, precum și raporturile dintre ele. Culorile primare sînt, după el: roșu cinabru, albastru ultramarin și verde smaragd; iar culorile complementare, respectiv: albastru-verzui, galben-verzui și purpuriu.

Ogden N. Rood va face o sinteză a teoriilor lui Helmholtz și Maxwell, încercînd să stabilească și să explice fenomenele fundamentale ale percepției cromatice. Principalele teze, precum și rezultatele experiențelor sale, cuprinse în lucrarea: *Teoria științifică a culorilor* — fuseseră prezentate la cursurile ținute, pe la finele veacului trecut, la *Colombia College*, în satul New York.

Spre deosebire de unii înaintași, Rood a cercetat mai ales caracteristicile culorilor ce rezultă din absorbție: culorile de pictură, coloranții industriali etc., deoarece joacă un mare rol în ambientul cotidian. El a căutat să stabilească cît mai exact lungimea de undă a fiecărei culori, și a făcut o serie de experiențe prismatice foarte ingenioase. Astfel, plecînd de la datele dinainte cunoscute asupra calității culorilor și a lungimilor de undă, precum și de la deosebirea dintre percepția unei radiații monocrome și cea a luminii albe, Rood a surprins și a analizat cazurile mai complicate: de exemplu, cel al unui obiect colorat, privit în plin soare.

Vrînd să măsoare înrîuririle exercitate de lumina albă asupra fiecărei culori în parte, el a proiectat spectrul — rezultat dintr-o rază de lumină trecută printr-o prismă de cristal — pe o suprafață albă, peste care a reflectat apoi, cu ajutorul unei oglinzi speciale, lumină albă. S-a putut constata astfel că zonele spectrului sînt intensificate de lumină, dar pierd totodată saturația, devenind cu atît mai pale, cu cît lumina e mai puternică. Pentru a putea stabili proporțiile culorii pure-spectrale și ale luminii albe în astfel de amestecuri, Rood a imaginat următorul tip de experiență: a așternut o pată de roșu cinabru pe un mare carton alb, proiectînd apoi, alături, roșul pur al spectrului care, firește, e mult mai viu. După aceea, a suprapus peste roșul spectral, treptat, atîta lumină albă pînă n-a mai rămas vreo deosebire față de cinabru. Și cum cantitatea de lumină fusese măsurată, fizicianul a ajuns să precizeze că: lumina reflectată în ochi de roșu cinabru este un amestec de 80% roșu spectral și 20% lumină albă. Ceea ce corespunde și unei anumite lungimi de undă.

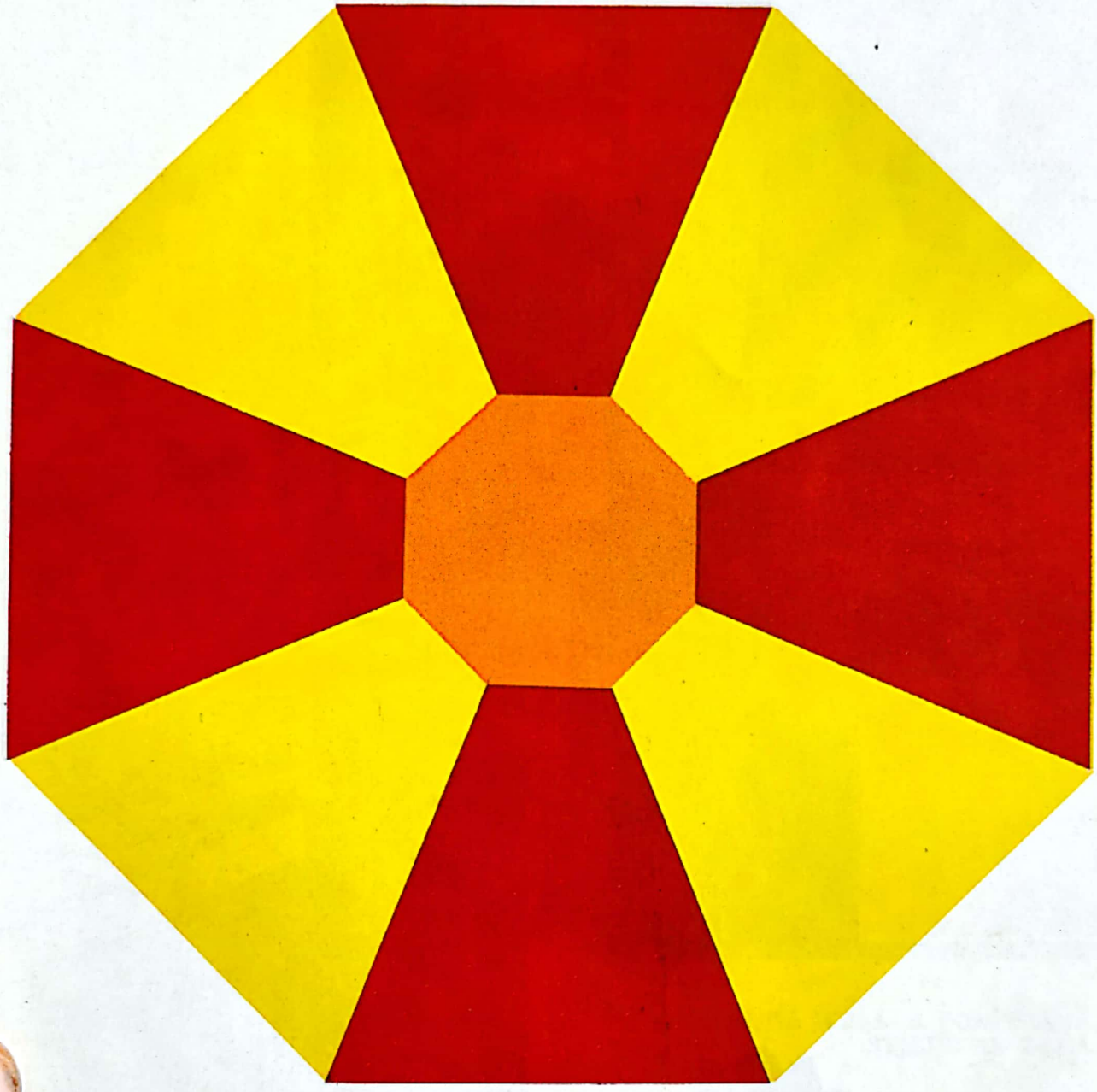
La fel a analizat apoi raporturile dintre toate culorile și lumină, în amestecuri. Și combinînd rezultatele cu cele ale unor experiențe cu discuri rotative suprapuse, a obținut datele necesare construcției unui cerc cromatic cu 10 culori, alcătuind 5 perechi complementare (Fig. 25).



25. *Cercul culorilor, după Rood.*

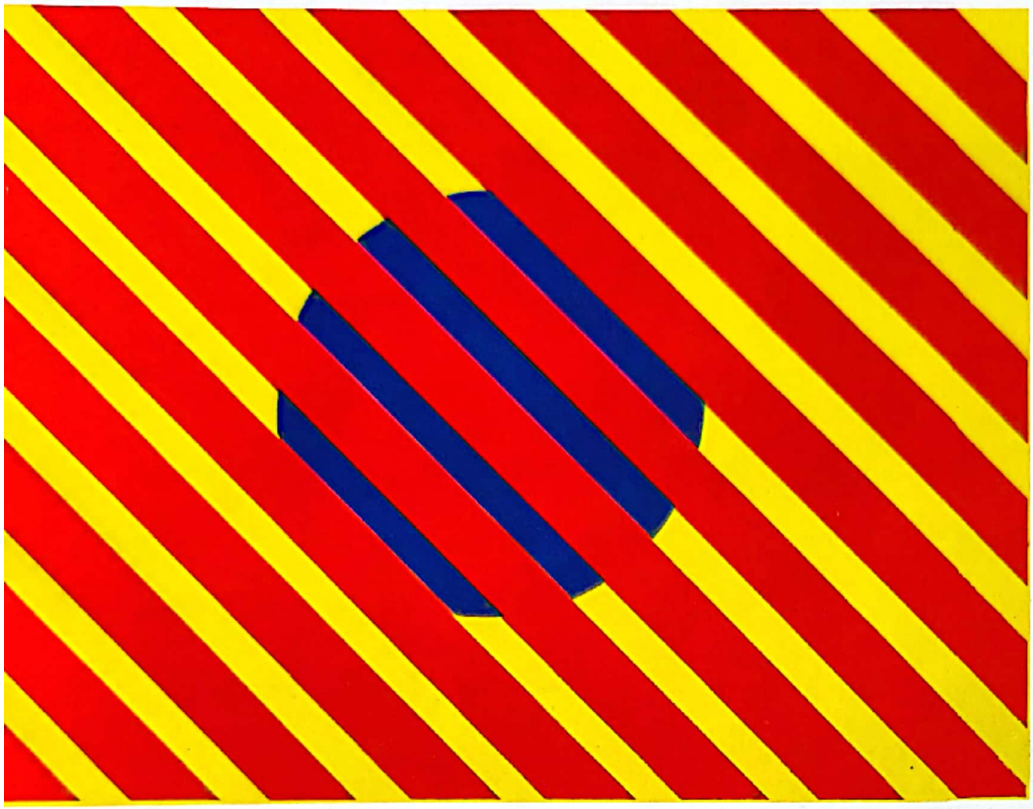
În cercul lui Rood, culorile ocupă însă suprafețe variabile, ca și în spectrul solar. El a studiat de asemenea acțiunea contrastelor simultane și succesive, reprezentîndu-le într-o diagramă cu 22 de culori (Fig. 26).

Rood a fost unul dintre primii care a făcut o clasificare a culorilor în perechi și triade caracteristice, încadrîndu-le în



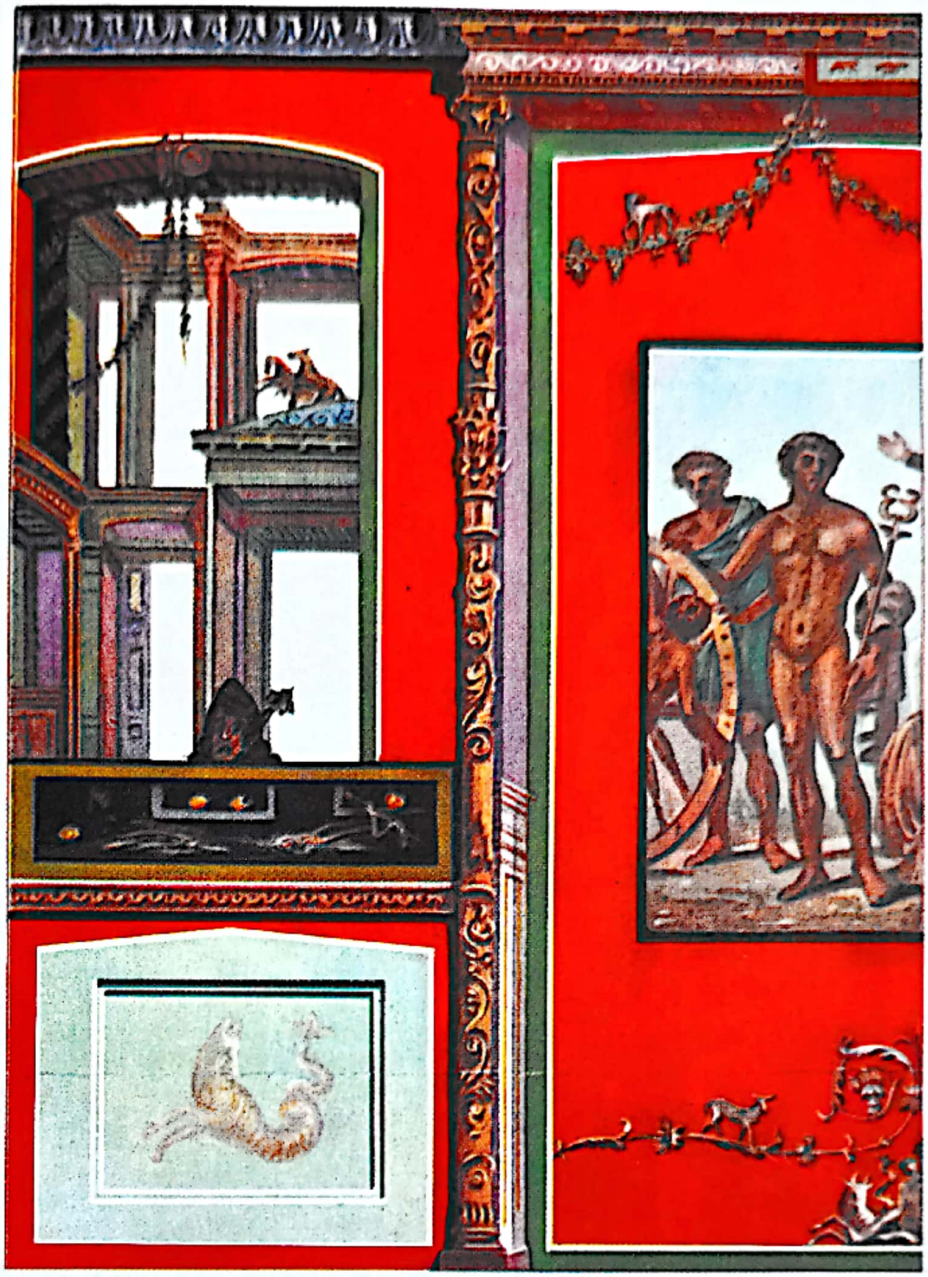
9. EXPERIENȚA LUI FUCHS CU TRAPEZE COLORATE.

Scanned with OKEN Scanner

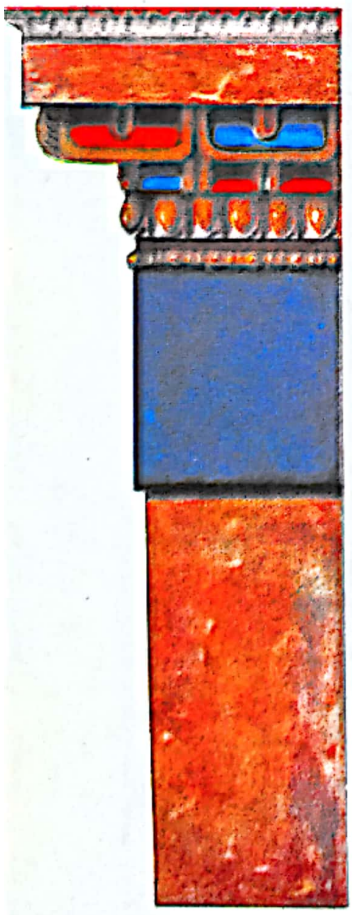


10. EXPERIENȚA CU DUNGI COLORATE.

Scanned with OKEN Scanner



12. PICTURĂ MURALĂ POMPEIANĂ, STILUL AL 2-LEA.

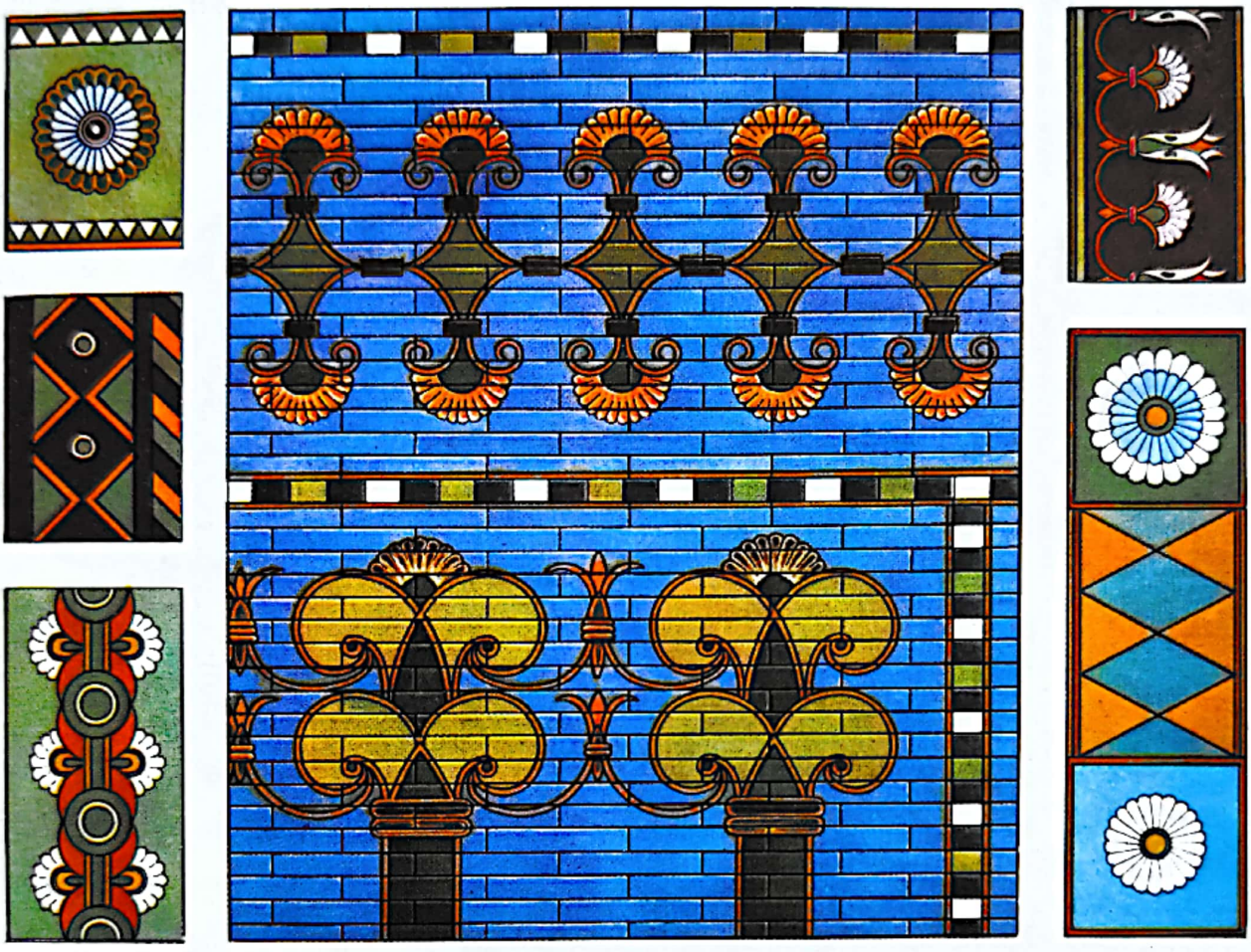


11. CROMATICA ARHITECTURII GRECEȘTI CLASICE: ÎNCERCARE DE RECONSTITUIRE.

Scanned with OKEN Scanner

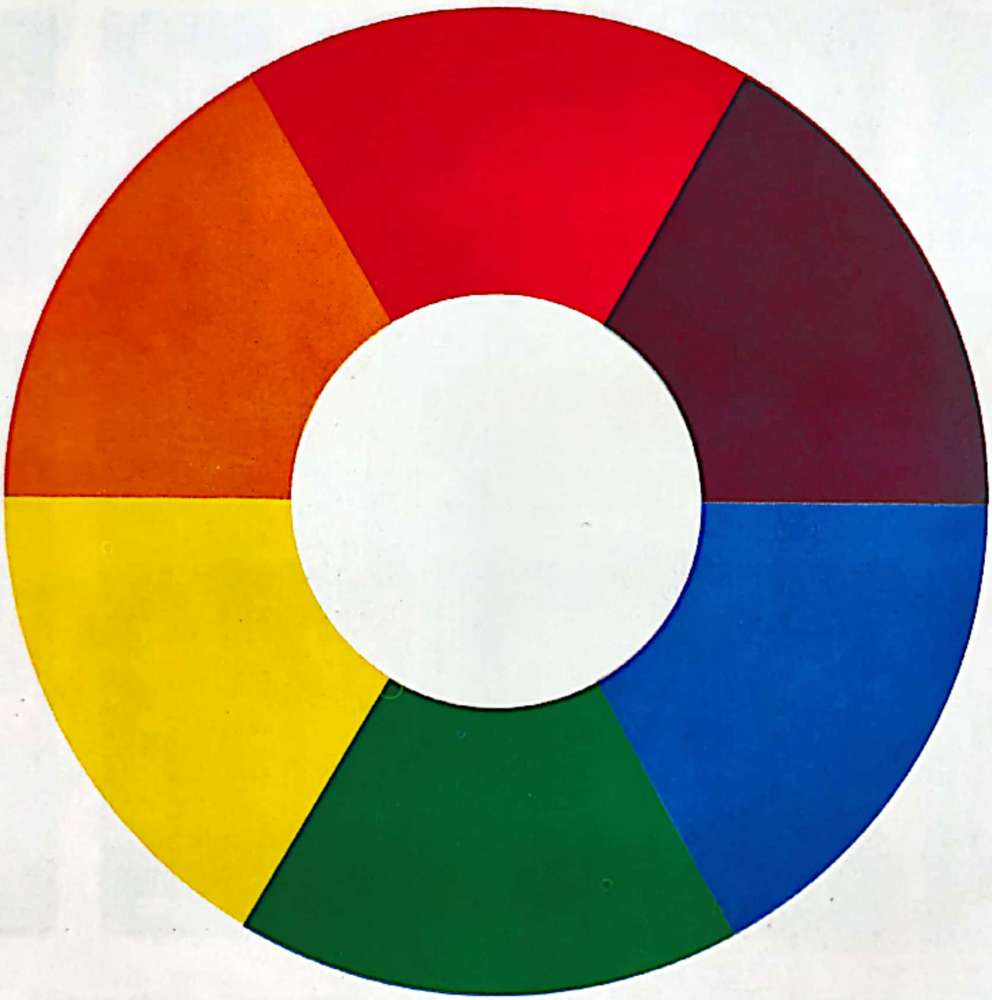
13. DECORAȚIE ARHITECTURALĂ ETRUSCĂ ÎN TERACOTA POLICROMĂ: ÎNCERCARE DE RECONSTITUIRE.

Scanned with OKEN Scanner



14. FRAGMENT DE PANOU MURAL DIN CERAMICĂ SMĂLȚUITĂ: NOUL REGAT BABILONIAN, ÎNCERCARE DE RECONSTITUIRE.

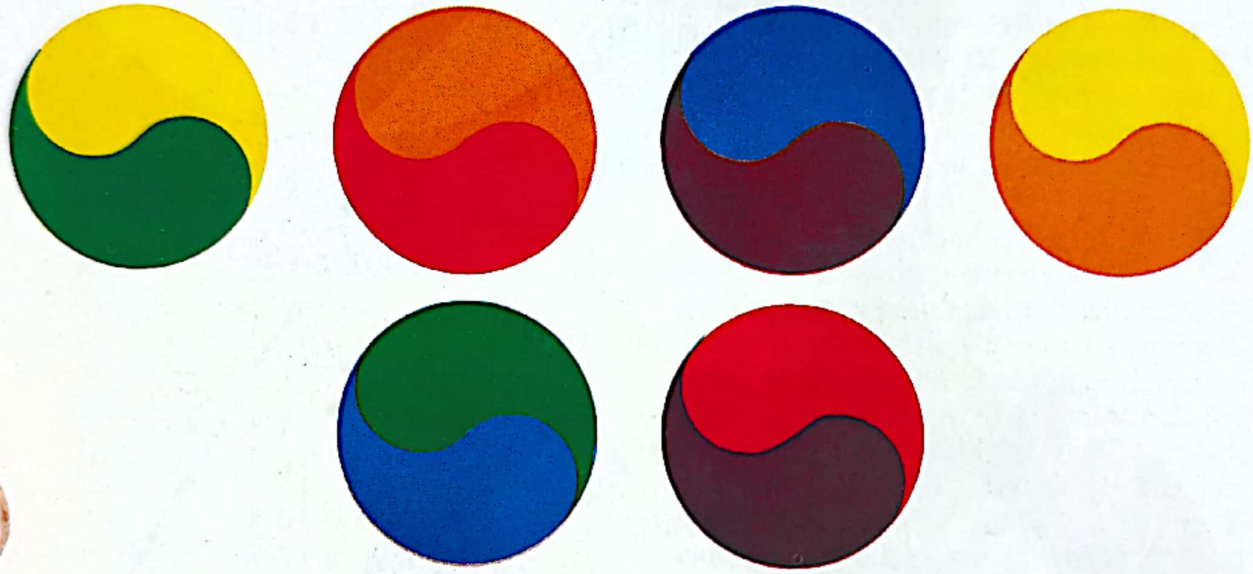
Scanned with OKEN Scanner



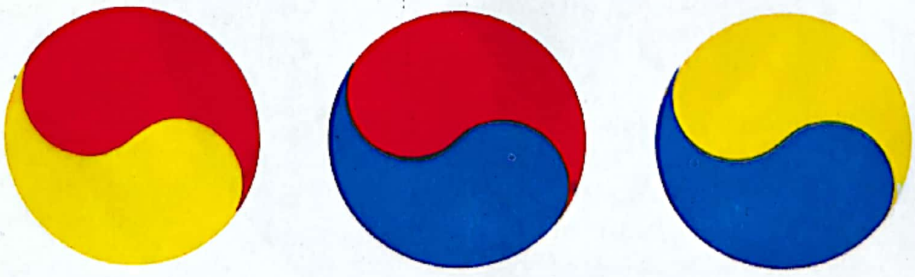
CERCUL CULORILOR

Scanned with OKEN Scanner

CELE TREI PERECHI COMPLEMENTARE SITUATE OPUS ÎN CERC



ŞASE COMBINAŢII NECARACTERISTICE DIN CULORI ÎNVECINATE, ÎN CERC



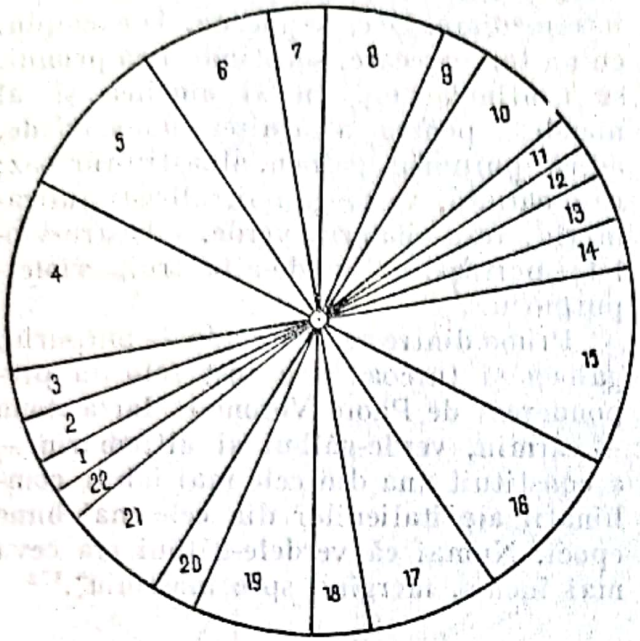
COMBINAŢII CARACTERISTICE DIN CÎTE DOUĂ CULORI

Scanned with OKEN Scanner

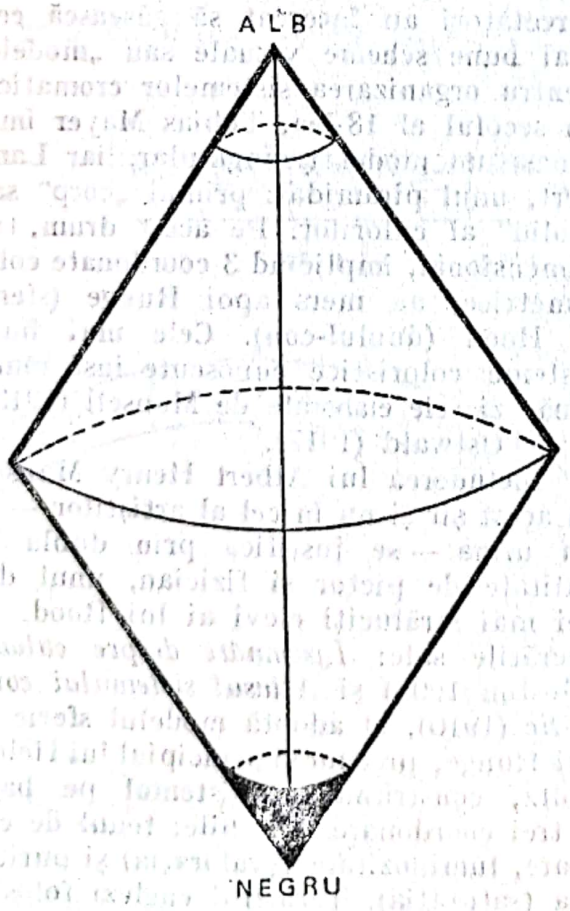
16—17. DIAGRAMA CULORILOR LUI TURNER.

tabele. Precum a imaginat un model al culorilor în formă de dublu-con, depăşind schema sferică propusă de Runge (Fig. 27).

Poate încă şi mai important este însă faptul că Rood s-a străduit continuu să



26. *Diagrama contrastelor, după Rood.*



27. *Corpul culorilor, după Rood.*

stabilească raporturile dintre caracteristicile fizice şi psiho-fiziologice ale culorilor, pe de o parte şi valenţele lor estetice pe de alta. El a căutat chiar cele mai potrivite modalităţi de folosire a culorilor în pictură sau ornamentică.[170]

Pentru valoarea observaţiilor cu privire la modalităţile de expresie artistică Paul Signac citează — în lucrarea sa: *De la Eugène Delacroix la Neo-impresionism* — un text din *Teoria ştiinţifică a culorilor*, de Rood: „Printre caracterele cele mai importante ale culorii în natură trebuie situat nesfîrşitul degradeu, pentru a spune aşa, care o însoţeşte întotdeauna. (...) Dacă un pictor reprezintă în tablou o foaie de hîrtie printr-un spaţiu alb cenuşiu uniform, modelul va fi foarte rău redat şi, pentru ca pictura să fie exactă, artistul va trebui s-o acopere cu gradaţii delicate de clarobscur şi de culoare. În mod curent, noi ne închipuim o foaie de hîrtie ca un obiect de o tentă absolut uniformă şi totuşi respingem fără ezitare, ca inexactă, orice pictură ce vrea s-o reprezinte într-o tentă uniformă. Aci, educaţia noastră inconştientă o ia cu mult înaintea educaţiei noastre conştiente. Memoria senzaţiilor noastre e imensă, în vreme ce amintirea cauzelor ce le produc e aproape nulă şi pe bună dreptate; dacă nu ne amintim cauzele, este din pricină că nu le-am ştiut niciodată. (De aceea) una din datoriile pictorului este de a studia cauzele care produc senzaţiile foarte complexe (...) (coloristice).

Toţi marii colorişti au fost adînc pătrunşi de un astfel de sentiment, iar operele lor — cînd sînt privite de la distanţa potrivită — par că tremură cu adevărat, într-atîta de schimbătoare sînt tentele care par literalmente că se transformă sub ochii privitorului, în aşa fel încît deseori e imposibil pentru cel ce le copiază de a spune ce sînt de fapt şi de a le reproduce exact ...“[171]

În acest şir trebuie menţionat şi Ewald Hering, pentru însemnatele sale studii asupra cromaticii. El considera culoarea ca materia fundamentală a obiectelor vizibile, afirmînd că întreaga percepţie spaţială, precum şi capacitatea noastră de orientare, se datoreşte, înainte de toate,

Scanned with OKEN Scanner

diversității cromatice. După el, senzația de culoare se datorește combinației a trei elemente: culoarea spectrală, alb și negru, în diverse raporturi proporționale.

O puternică finalitate practică au avut-o cercetările lui Wilhelm von Bezold. Prin lucrarea sa: *Teoria culorilor cu privire la artă și artă aplicată* — a căutat să pună la îndemîna industriei și, mai ales, a vopsitorilor și textiliștilor, o serie de norme sigure privind folosirea culorilor. În ceea ce privește amestecurile, precum și în construcția unui sistem cromatic cît mai cuprinzător, el pleacă de la Helmholtz, Maxwell și Hering, neadmițînd decît în parte concluziile lui Chevreul.

Bezold împarte culorile în trei grupe, după puterea influenței lor: „Prima ordine (cuprinde): aur și argint, negru și alb. A doua ordine: toate culorile saturate, deci toate culorile spectrului și purpura cu luminozitate mijlocie. A treia ordine cuprinde din nou trei grupe deosebite, care exercită o mai mică înrîurire decît culorile dinainte, și care sînt între ele destul de egale ca valoare: culorile închise, culorile deschise și așa-numitele tonuri rupte. Deci culori ce conțin un procent considerabil de alb sau negru, sau alb și negru".

El consideră că, de obicei, cele trei ordini cromatice nu prea se găsesc împreună în vreo creație coloristică. Combinațiile policrome din culori pure sînt proprii mai ales artelor și meșteșugurilor orientale, precum și imagisticii europene, romanice și gotice. Dimpotrivă, în căutarea sugestiei spațialității, artiștii Renașterii au înclinat mereu mai mult spre culori din ordinea a treia.

O parte importantă a operei lui Bezold se ocupă de cele mai potrivite compoziții tonale. Ca regulă generală, el stabilește „... că o culoare se poate combina cu orice altă culoare ce-i urmează pe tabelul cromatic". „După combinațiile de două culori — spune el — urmează așa-numitele triade. Dar cele trei culori — A, B și C, trebuie astfel alese, încît nici una să nu joace un rol dominant; deci înrudirea dintre A și B să nu fie mai apropiată ca cea dintre B și C și între A și C, deoarece altfel, una din culori va ocupa o poziție de excepție, iar celelalte două vor juca rolul unei perechi. Astfel de combinații se găsesc cu ușurință dacă le alegem din șirul celor 12 culori (primare, binare și terțiare: n.ns.), așa încît între două dintre ele să se afle trei trepte intermediare. Dacă se începe, de exemplu, cu un ton oarecare, socotindu-l ca primul, se continuă apoi cu al cincilea și al nouălea, pentru alcătuirea unei triade, adică: purpuriu, galben, albastru-turcoaz; roșu-carmin, verde-gălbui, albastru-ultramarin; roșu-cinabru, verde, albastru-violet; portocaliu, verde-albăstrui, violet-purpuriu.

Prima dintre aceste triade — purpuriu, galben și turcoaz — a fost folosită preponderent de Paolo Veronese. Iar a doua — carmin, verde-gălbui și ultramarin — a constituit una din cele mai iubite combinații ale italienilor din cele mai bune epoci. Numai că verdele-gălbui era ceva mai închis, mergînd spre măsliniu".[172]

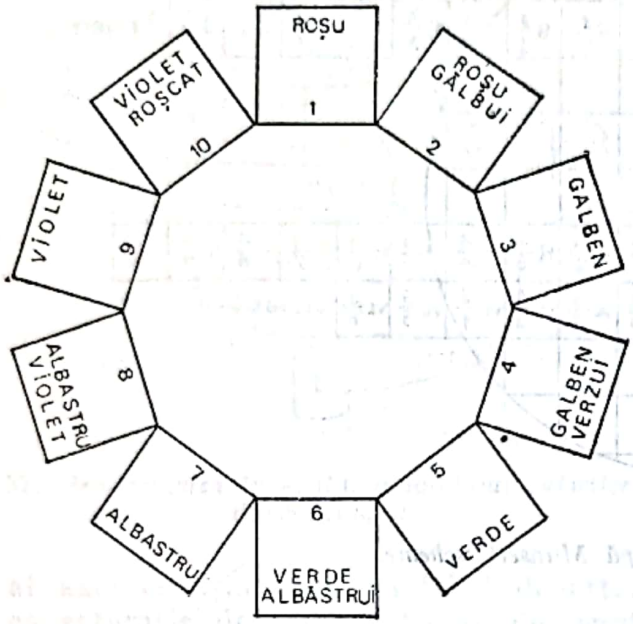
Începînd deci din veacul al 17-lea, cu Newton și cercul său cromatic, numeroși cercetători au încercat să găsească cele mai bune scheme vizuale sau „modele" pentru organizarea sistemelor cromatice. În secolul al 18-lea, Tobias Mayer imaginase un model triunghiular, iar Lambert, unul piramidal: primul „corp" sau „solid" al culorilor. Pe acest drum, tridimensional, implicînd 3 coordonate colorimetrice, au mers apoi Runge (sfera) și Rood (dublul-con). Cele mai bune sisteme coloristice cunoscute însă rămîn pînă azi cele elaborate de Munsell (1913), și de Ostwald (1917).

Includerea lui Albert Henry Munsell în acest șir și nu în cel al artiștilor — ce va urma — se justifică prin dubla sa calitate de pictor și fizician, unul din cei mai străluciți elevi ai lui Rood. În lucrările sale: *Însemnări despre culoare* (Boston 1905) și *Atlasul sistemului coloristic* (1910), el adoptă modelul sferic al lui Runge, precum și principiul lui Helmholtz, construindu-și sistemul pe baza a trei coordonate variabile: tonul de culoare, luminozitatea (valoarea) și puritatea (saturația). Termenii englezi folosiți de el, care aveau să facă carieră în teoria

Scanned with OKEN Scanner

culorilor, sînt: tonul de culoare = *Hue*, valoraţia = *Value* şi saturaţia = *Chroma*.

„Prima dimensiune — spune Munsell — este calitatea prin care deosebim o culoare de alta, ca roşu de galben, verde, albastru sau violet". Ea nu ne arată însă cum este culoarea, „ ...închisă sau deschisă, puternică sau slabă". Pentru simbolizarea primei dimensiuni — *Hue* — Munsell propune apoi confecţionarea unei benzi de hîrtie pe care se află 5 culori principale: roşu, galben, verde, albastru şi violet; şi 5 intermediare: roşu-gălbui, galben-verzui, verde-albăstrui, albastru-violet şi violet-roşcat. Dar cele 10 sectoare ale acestei serii spectrale sînt egale şi nu variabile ca în realitate (Fig. 28, a, b şi c).

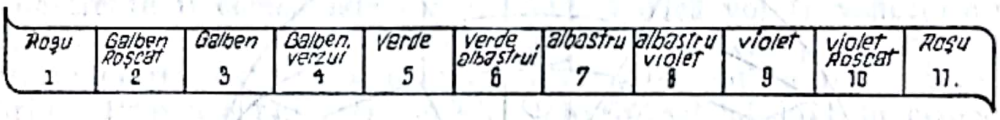


28. a, *Cercul culorilor, după Munsell.*

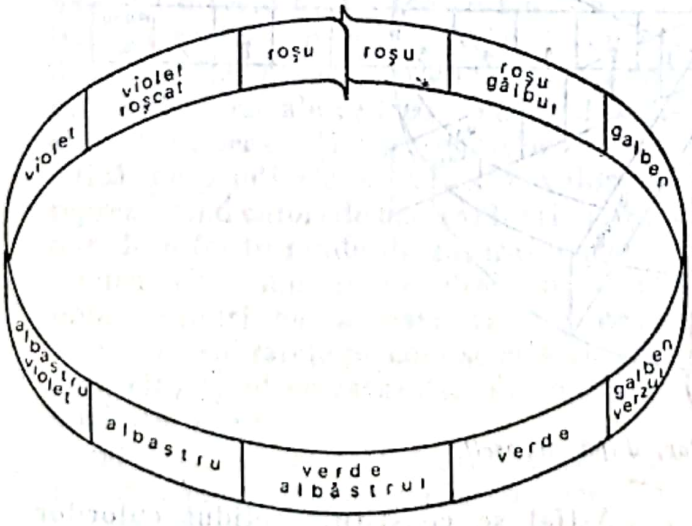
A doua dimensiune — *Value* — este după el „calitatea prin care putem deosebi o culoare deschisă de una închisă" pentru care propune o scală verticală de cenuşiuri, unde negrul pur este notat cu 0 şi albul cu 10; între ele eşalonîndu-se 9 valori, regulat gradate, de cenuşiuri.

Iar a treia dimensiune — *Chroma* — reprezintă legătura orizontală, în adîncimea solidului cromatic, dintre banda culorilor şi axa verticală a cenuşiurilor (Fig. 29).

Dar principiul original al sistemului Munsell este cel după care culorile pure nu se mai află ordonate formal, toate pe linia ecuatorului sferei, ci şi după luminozitatea lor. Astfel, galbenul, cea mai

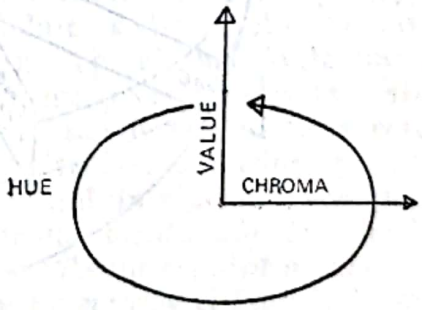


28. b, *Banda culorilor desfăşurată, după Munsell.*



28. c, *Banda culorilor închisă în cerc, după Munsell.*

luminoasă culoare din spectru, corespunde pe axul vertical cu cenuşiul cel mai

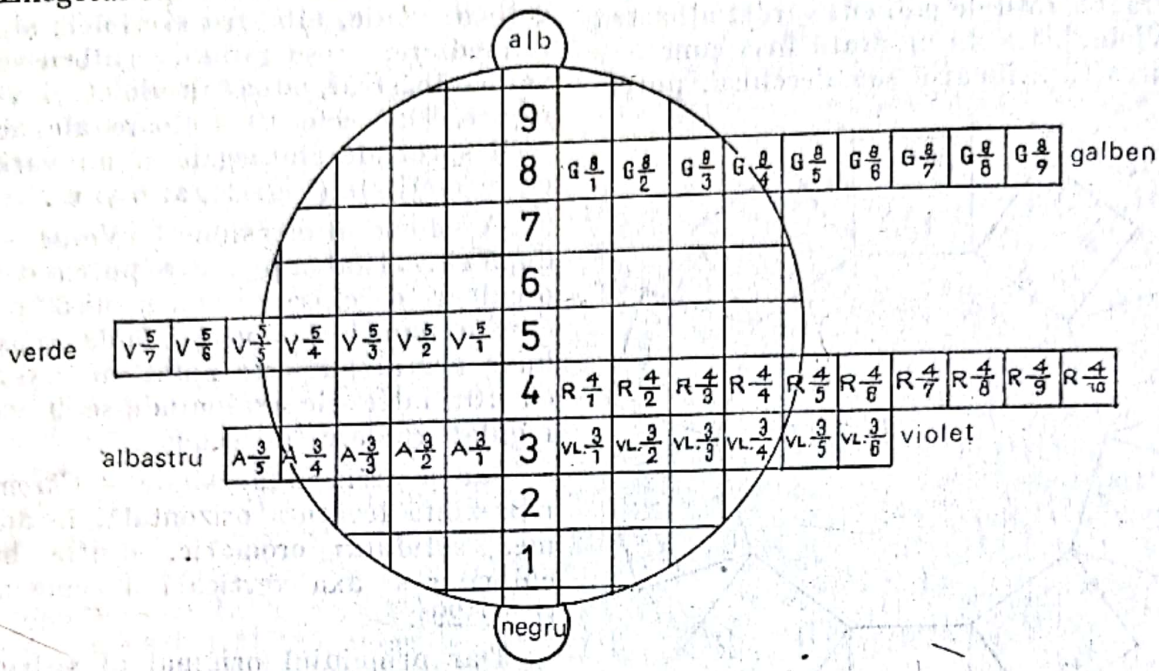


29. *Schema direcţiilor celor trei variabile ale culorilor, după Munsell.*

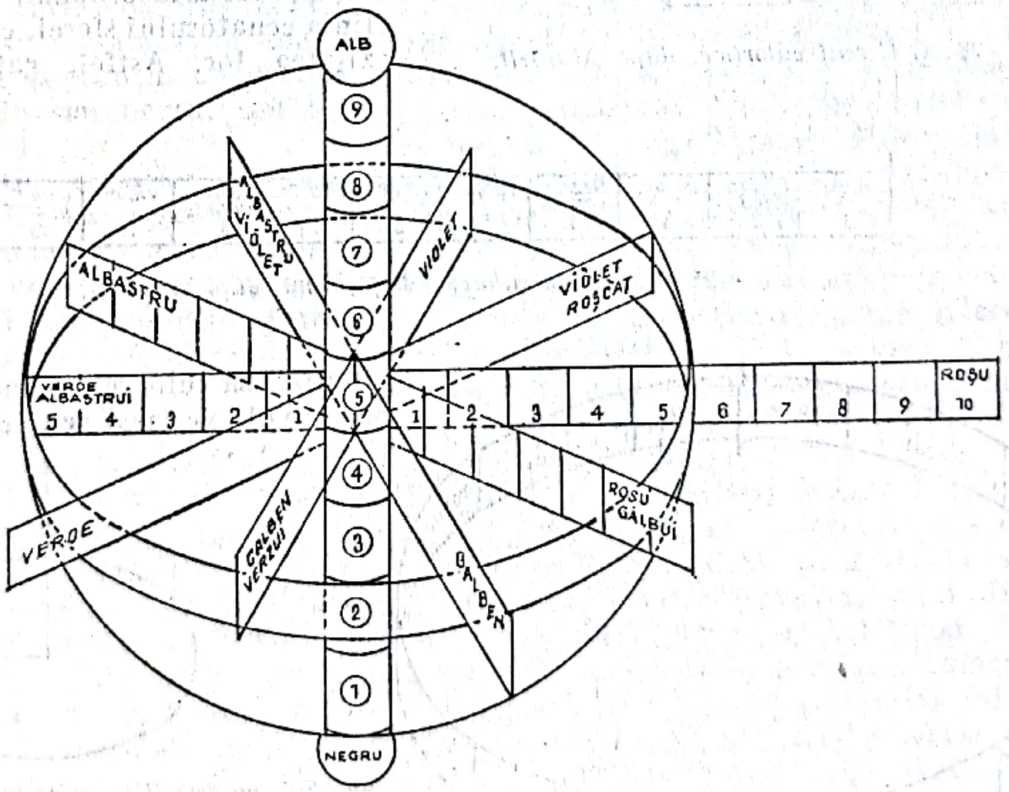
deschis, în vreme ce purpura este cel mai aproape de nivelul negrului. Treptele solidului lui Munsell mai exprimă apoi şi

Scanned with OKEN Scanner

intensitatea (*chroma*) tonului. O culoare e cu atît mai îndepărtată de axul vertical al sferei (axul cenușiurilor) cu cît e mai vie. Exegetul lui Munsell, T. M. Cleland, motiv pentru care distanța dintre roșu și axul central este de 10 trepte. În vreme ce galbenul are 9, verdele 7, iar albastru-verzui doar 5 trepte. (Fig. 30, 31).



30. *Sfera culorilor, după Munsell: scheme.*



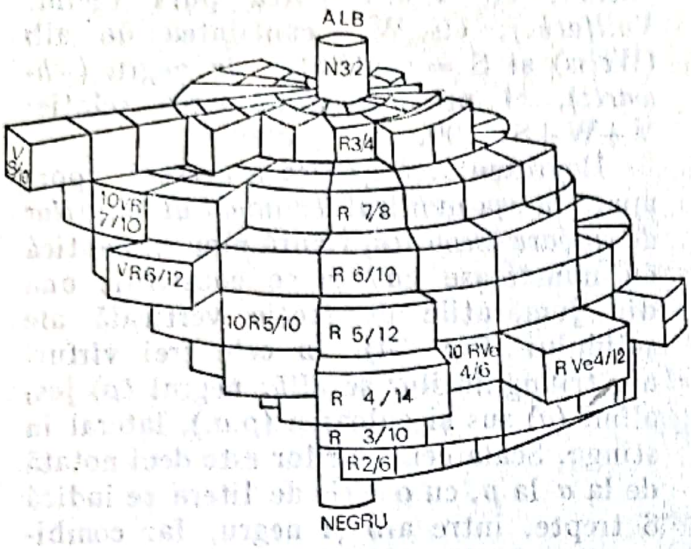
31. *Sfera culorilor, după Munsell.*

consideră, de pildă, că cel mai puternic pigment, roșul, este de două ori așa de tare ca cel mai intens verde-albăstrui,

Astfel se constituie solidul culorilor lui Munsell, o figură destul de complicată dar avînd o largă capacitate colorimetrică

Scanned with OKEN Scanner

(fig. 32). Cele 10 culori principale sînt divizate în 100 de substanţe, iar notaţia se face prin 3 indici: de exemplu, R. 5/3; ceea ce înseamnă, roşu, cu o luminozitate medie de 5 — deci cam la nivelul mijlociu



32. *Reprezentarea în spaţiu a solidului culorilor, după Munsell.*

al axei cenuşiurilor — şi fiind depărtat ca saturaţie doar cu 3 trepte de acest ax. Uneori, litera e precedată şi ea de o cifră, de exemplu, 10 R; ceea ce indică exact cărei subnuanţe de pe ecuatorul celor 100 de trepte îi corespunde tonul.

Sistemul Munsell nu se reduce însă doar la reprezentarea exterioară a solidului culorilor. Pentru a putea fi folosit, pictorul a trebuit să mai realizeze un atlas cu mostrele tuturor culorilor, ordonate pe o serie de planşe ce sînt de fapt felurite secţii prin solid. Atlasul conţine 3 feluri de planşe: primul tip arată secţiunile verticale ce trec prin axul valorilor. Al doilea conţine secţiunile orizontale, adică perpendiculare pe axul valorilor, reprezentînd culori de aceeaşi luminozitate dar de diferite grade de saturaţie. Iar al treilea tip, suprafeţele desfăşurate ale unor cilindri cu aceeaşi axă ca cea a valorilor, suprafeţe pe care se află culorile cu acelaşi grad de saturaţie, dar cu luminozitate deosebită.

Munsell s-a ocupat foarte mult şi de raporturile cromatice, din punctul de vedere al pictorului. Dar toate tezele sale, fie că e vorba de armonie prin analogie, fie de armonie prin contrast, tind să demonstreze că armonia culorilor nu este altceva decît o altă expresie a ordinii culorilor.

Rezumînd în cinci „legi" părerile sale privind armonia cromatică, Munsell spune:

„*1. Tonul de culoare.* Foloseşte cît mai puţine tonuri de culoare posibil. Un singur ton, corect folosit, poate fi foarte expresiv. În cazul cînd foloseşti două sau mai multe culori, atunci alege-le sau imediat învecinate sau contrastante.

2. Luminozitate. Foloseşte împreună valori deschise şi închise. În general, o parte de valoare deschisă echilibrează trei sau patru părţi de valoare închisă.

3. Puritate. Foloseşte împreună o puritate mare cu una mai redusă. O parte de puritate mare va echilibra mai multe părţi de puritate redusă. (Avertisment: evită abuzul de culori suprasaturate).

4. Suprafaţă. Ea este produsul dintre puritate înmulţită cu luminozitatea, invers proporţional. Astfel, dacă W simbolizează o culoare şi Z alta, atunci avem relaţia:

$$\frac{(\text{Puritate} \times \text{luminozitate})\ W}{(\text{Puritate} \times \text{luminozitate})\ Z} = \frac{\text{Suprafaţa } Z}{\text{Suprafaţa } W}$$

5. Armonia de culori. Armonia va fi atinsă dacă vor fi respectate oricare trei reguli din cele patru dinainte. Astfel, este permis de a folosi culori ce nu se echilibrează absolut în cenuşiu, dacă se respectă legile de luminozitate, puritate şi suprafaţă. Pe de altă parte, legea purităţii poate fi parţial nerespectată, atîta vreme cît se urmează legea tonurilor de culoare, cea a luminozităţii şi a suprafeţei".[173]

Celălalt sistem coloristic reprezintă corolarul operei lui Wilhelm Ostwald care, printr-o vastă activitate ştiinţifică, a urmărit să epuizeze toate aspectele posibile ale teoriei culorilor, propunîndu-şi să le expună în cinci tratate specializate: *Teoria matematică a culorilor*, *Teoria fizică a culorilor*, *Teoria chimică a culorilor*, *Teoria fiziologică a culorilor* şi *Teoria psihologică a culorilor*. El n-a izbutit însă să publice decît primele trei.

Pentru a-şi construi sistemul, Ostwald a adoptat modelul biconic al lui Rood şi s-a întemeiat pe trei coordonate: nuanţa culorii, albul şi negrul. Una din primele

Scanned with OKEN Scanner

probleme pe care şi le-a pus a fost stabilirea etaloanelor, începînd prin a preciza cît mai perfect valorile absolute de alb şi negru. El a ajuns la concluzia că cel mai pur alb se obţine printr-un strat mat de sulfat de bariu (albul de baryt). Iar negrul absolut, printr-o cutie cubică cu latura de 10 cm, avînd interiorul vopsit cu cel mai intens negru posibil şi care are pe unul din pereţi o deschizătură centrală, pătrată, cu latura de 2 cm. Ostwald afirmă că negrul perceput prin această deschizătură este cel mai perfect posibil şi că lîngă el, oricare altul, chiar şi al mătăsii celei mai negre, pare cenuşiu. Deoarece oricare alt negru mai reflectă o cît de mică cantitate de lumină, în vreme ce cutia neagră o absoarbe absolut pe toată.

El a căutat apoi să obţină cele mai neutre cenuşiuri, deoarece amestecurile de alb şi negru obişnuite dau nuanţe cu uşoare tente albăstrii. Precum a sesizat că scala valorică regulată a cenuşiurilor, ca şi a oricărei alte culori, dealtminteri, nu se poate obţine printr-o progresie aritmetică a cantităţilor amestecate şi a recurs la prescripţiile legii Weber-Fechner.

Sistemul lui Ostwald e alcătuit esenţialmente dintr-un dublu con, ce poartă pe ecuator 24 de culori şi are axul vertical împărţit în 8 valori de luminozitate: de la alb la negru (Fig. 33). Cercul său din 24 de culori se construieşte pe baza a 4 tonuri fundamentale: galben, roşu, albastru-violet şi turcoaz, aflate la o distanţă de 90° una de alta şi ocupînd deci poziţiile 1, 7, 13 şi 19. Amestecate două cîte două, ele vor da apoi: galben cu roşu=portocaliu, aflat la mijlocul distanţei dintre culorile ce l-au generat, pe locul 4; roşu cu albastru-violet=purpuriu, pe locul 10; albastru-violet cu turcoaz=albastru, pe locul 16; şi turcoaz cu galben=verde, pe locul 22. Continuînd operaţia după acelaşi principiu, se constituie cercul cu 24 de culori, unde fiecăruia dintre cele 8 tonuri principale îi revin cîte 3 trepte.

Ostwald defineşte culorile şi prin lungimile lor de undă. Aşa de pildă, notează galbenul cu 579 milimicroni, (sau angströmi), portocaliul cu 569, roşul, cu 615,5, albastrul-violet cu 478,5, albastrul cu 483,5, turcoazul cu 492,6, sau verdele cu 506.

Considerînd apoi că prin cei trei factori variabili ce stau la baza percepţiei coloristice se poate exprima orice culoare, şi notînd; cu V = culoarea pură (germ. *Vollfarbe*); cu W = cantitatea de alb (*Weiss*) şi S = cantitatea de negru (*schwartz*), el propune următoarea relaţie: V+W+S=100.

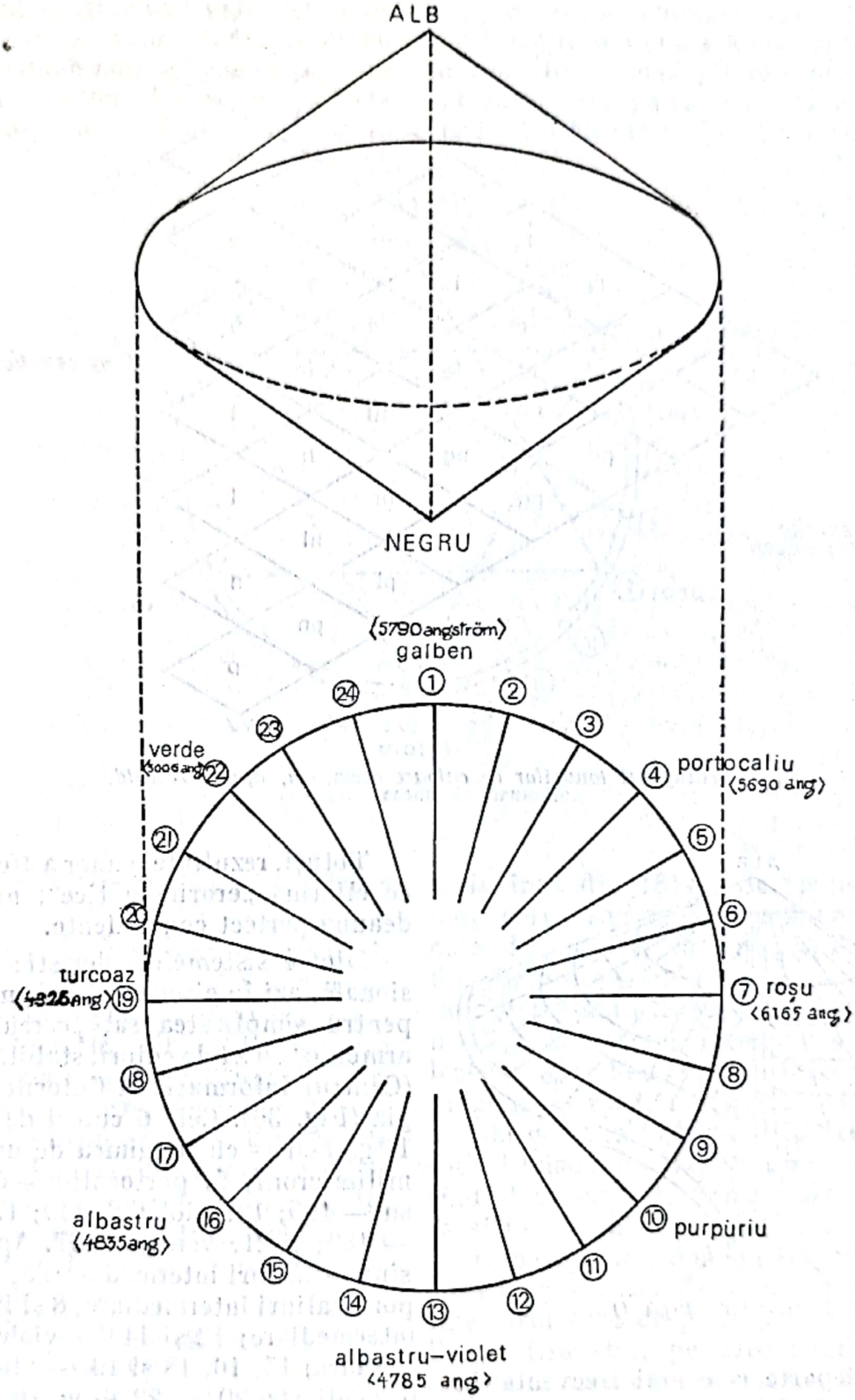
Reprezentarea grafică a acestui raport apare în aşa-numitul *Triunghi al tonurilor de culoare asemenea*, figură monocromatică cu numeroase nuanţe ce constituie una din jumătăţile de secţie verticală ale solidului (Fig. 34). În cele trei vîrfuri ale triunghiurilor se află: negrul (*p*) jos, albul (*a*) sus şi culoarea (*p.a.*), lateral în stînga. Scala cenuşiurilor este deci notată de la *a* la *p*, cu o serie de litere ce indică 6 trepte, între alb şi negru. Iar combinaţiile de litere arată — prin distanţa lor faţă de *a* şi *p* — cantităţile de alb şi negru ce intră în amestecul culorii pure. Culoarea pură se notează cu cifra locului pe care îl ocupă în cercul cu 24 de tonuri. Aşa încît pe solidul lui Ostwald, alcătuit din astfel de triunghiuri, se poate citi, de pildă: *4 p.a.*, care semnifică roşul pur sau *p.a.* indicînd un echilibru perfect între alb şi negru. Dar *22 e.a.* este un verde deschis rezultat din amestecul verdelui pur cu alb (*a*) şi cu un gri albicios (*e*); iar *14 e.i.* este un albastru-cenuşiu închis (Fig. 35).

Solidul cuprinde deci scale *izocromale* (de egală puritate cromatică), aşezate vertical, paralele cu axul alb-negrului; scale *izotonale*, paralele cu axul *pa—a* (tonuri cu egal conţinut de negru); şi scale *izotentale*, paralele cu axul *pa—p* (tonuri cu egal conţinut de alb).

Dar întemeindu-se esenţialmente doar pe variabilele amestecului din 24 de culori cu alb şi negru, sistemul limitează universul cromatic, excluzînd un foarte mare număr de tonuri ce se obţin mai departe din amestecul culorilor între ele.

Ostwald a mai adus multe contribuţii teoretice, ca de pildă, analiza raporturilor dintre culorile „de referinţă“ şi culorile „absolute“. Orice corp are o culoare proprie, pe care o percepem ca o valoare

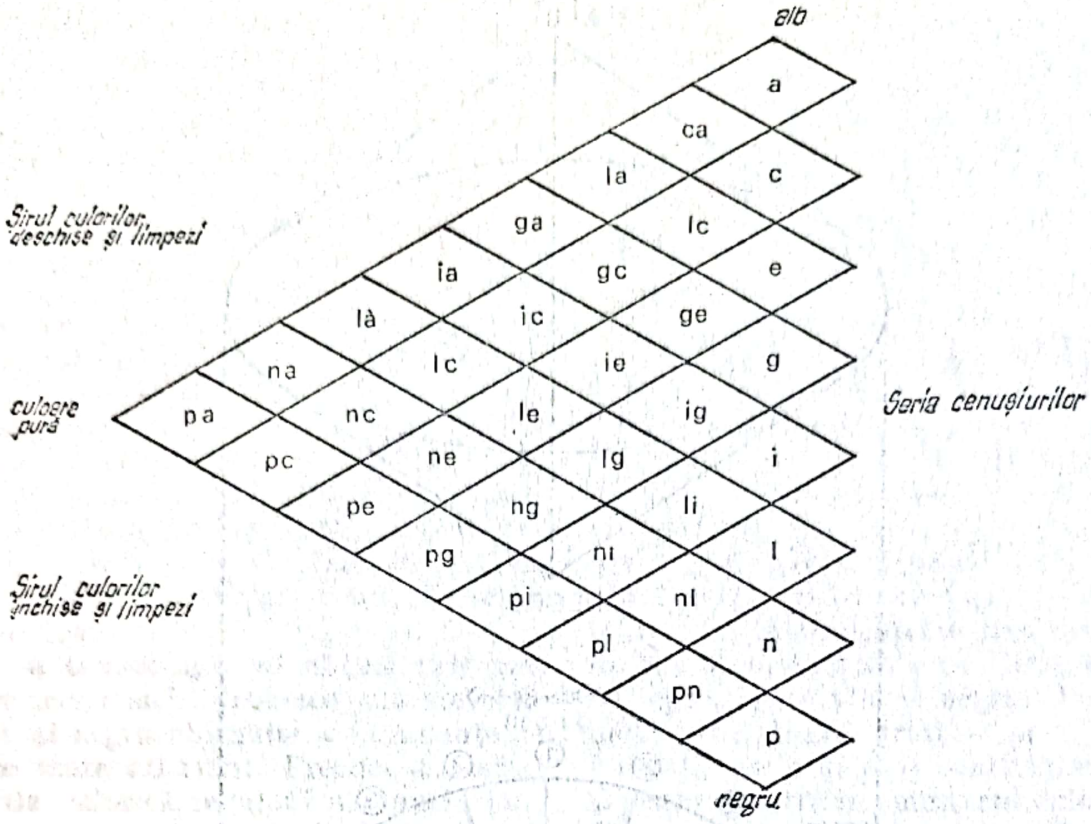
Scanned with OKEN Scanner



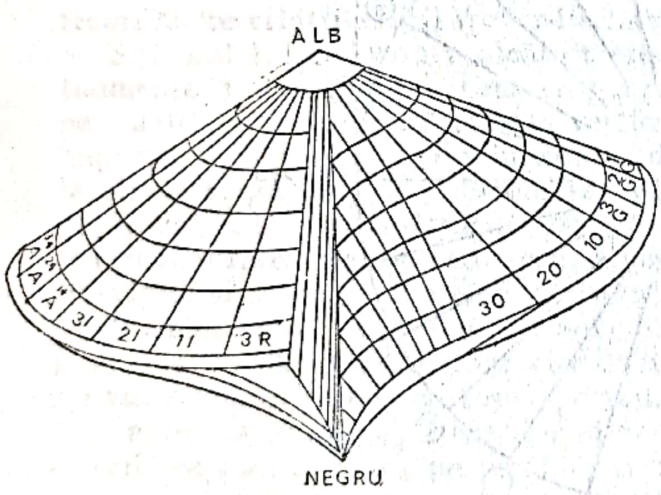
33. *Sistemul cromatic al lui Ostwald.*

constantă, independent de variantele luminozităţii ambientale. În realitate însă nu percepem aceeaşi valoare cromatică văzînd o minge roşie în soare, sau dimpotrivă, în penumbra camerei; cantitatea de lumină absorbită şi cea reflectată schimbîndu-se substanţial. Dar experienţa, repetarea percepţiei, ne face să admitem că mingea „este roşie" şi într-un caz şi în celălalt. Acestea sînt culorile de „refe-

Scanned with OKEN Scanner



34. *Triunghiul tonurilor de culoare asemenea, după Ostwald.*



35. *Solidul culorilor, după Ostwald.*

rință", de departe cele mai frecvente în viața cotidiană. Dimpotrivă, culorile „absolute" sînt cele ce apar într-un cîmp vizual întunecat sau în alte condiții ce pot izola valoarea cromatică de orice influență. Așa funcționează, de pildă, multe aparate optice de măsură și tot în domeniul culorilor absolute se fac multe cercetări științifice.[174]

Totuși, rezultatele unor astfel de studii, ce elimină „erorile optice", nu sînt totdeauna perfect concludente.

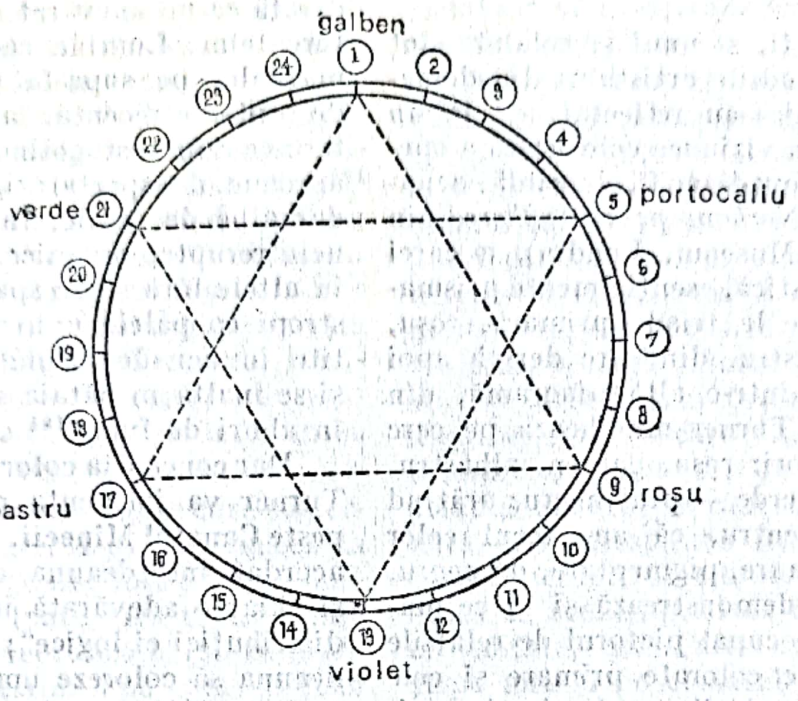
Dintre sistemele coloristice, bidimensionale, azi în circulație, mai menționăm, pentru simplitatea sa, „cercul cromatic armonic" cu 24 de culori, stabilit de *C.I.C.* (Centrul Informatic al Culorilor) din Belgia (Fig. 36). Cele 6 culori de bază sînt: 1. galben — cu lungimea de undă de 573 milimicroni; 5. portocaliu — 603; 9. roșu — 495; 13. violet — 440; 17. albastru — 480; și 21. verde — 497. Apoi, 2 și 24 sînt galbenuri intermediare; 3, 4, 6 și 7 — portocaliuri intermediare; 8 și 10 — roșuri intermediare; 12 și 14, — violeturi intermediare; 15, 16, 18 și 19 — albastruri intermediare; 20 și 22 — verzuri intermediare; 11 este purpuriul, iar opusul său 23, denumit *Chloré* e aflat între galben-verzui și verde-gălbui.

Țelurile urmărite de pictorii care, ca Runge sau Bourgeois, de pildă, au întreprins în veacul al 19-lea cercetări în do-

Scanned with OKEN Scanner

meniul culorilor, erau esenţialmente artistice. Deşi mulţi au urmărit sau chiar au studiat cu pasiune noile descoperiri ştiinţifice, de la Newton şi Goethe, pînă la Helmholtz sau Rood, ei căutau, înainte

Observaţia fenomenului împrăştierii razelor, precum şi cea a efectelor sale cromatice, dovedesc că pictorul cunoştea teoria corpusculară a transmisiei luminii, datorită lui Newton. Dealtminteri, Turner



36. *Un cerc cromatic armonic.*

de toate, legile construcţiei cromatice a tabloului.

Printre primii care s-au interesat de noile cunoştinţe ale opticii, încă din perioada 1810—1820 şi au studiat legile culorilor atît teoretic, cît şi în practica lor artistică, s-a aflat şi William Turner. El n-a lăsat vreo lucrare teoretică. Opiniile sale reies însă din notele şi diagramele cromatice ce i-au servit pentru lecţiile ţinute la Academia de arte frumoase din Londra[175], din unele mărturii contemporane, cît şi, mai ales, din evoluţia coloristicii acuarelelor sale.

Turner pleacă de la gama culorilor spectrale ca bază a amestecurilor, considerînd însă primordiale: roşul, galbenul şi albastrul. El constată apoi că prin reflexie şi refracţie, culorile lumină primare sînt întrerupte sau deviate, se împrăştie sau se amestecă două cîte două, dînd tonurile binare, portocaliu, purpuriu şi verde, pe care le numeşte: „componente definite" (engl. *definite compounds*).

scria încă din 1814: „Se spune că orice corp emite sau reflectă numeroase particule de materie imperceptibil de mici, din fiecare punct şi plan al suprafeţei sale şi în toate direcţiile, în mod continuu"[176]. După cum dovedesc notele unor lecţii pe care le-a ţinut în 1818, precum şi diagrama culorilor din 1822 (Pl. 16), el acorda galbenului o pondere deosebită în cadrul triadei cromatice primare, considerîndu-l tot atît de luminos şi concentrat ca şi lumina albă.

După opinia lui John Gage[177], în formarea unei astfel de opinii, pictorul fusese înrîurit şi de principiile fizicianului David Brewster, pe care le-ar fi putut afla de la un amic al acestuia, cu prilejul călătoriei sale scoţiene din 1818. Căci *Tratatul de optică* al lui Brewster nu a apărut decît în 1831. Gerald Finley[178] crede, dimpotrivă, că predominanţa galbenului în triada primarelor şi aşezarea lui în vîrful scalei spectrale a culorilor, ca luminozitate şi energie, este o descoperire esenţialmente artistică, făcută de Turner înaintea

lui Brewster, sau, în orice caz, fără să fi cunoscut opiniile acestuia; notele lecţiilor din 1818, unde sînt consemnate opiniile despre calităţile galbenului, datînd cu mai multe luni înaintea călătoriei în Scoţia.

Oricum ar fi, şi unul şi celălalt sînt de acord că studiile artistului din domeniul cromaticii s-au reflectat, de la un moment dat, în viziunea coloristică a operelor sale. O dovadă ar fi, de pildă, acuarela *Castelul Norham pe rîul Tweed* din 1823 (British Museum, Londra), a cărei armonie coloristică, esenţialmente prismatică, pleacă de la triada primară, roşu, galben şi albastru, din care derivă apoi binarele. Dar într-o altă diagramă, din 1824 (Pl. 17), Turner marchează pe cerc doar cinci culori: roşu, galben, albastru, portocaliu şi verde — plus negru; arătînd totodată în centru, că amestecul celor trei culori primare, pigmentare, dă negru.

Acuarelele demonstrează şi în ce măsură a fost preocupat pictorul de relaţiile dintre luminile colorate primare şi cele binare, dintre culorile calde şi cele reci, precum şi dintre lumini şi umbre; pe acestea din urmă tinzînd să le coloreze cît mai mult. Faptul a fost relatat şi de un contemporan, James Skene, care scrie, în al treisprezecelea volum din *Enciclopedia Edinburgh-ului*, datat 1823: „Unul din cei mai mari pictori peisagişti ai actualei epoci, dl. Turner (...)" este foarte interesat de descifrarea „(...) misterelor luminii, de noile descoperiri din teoria culorilor şi de aplicaţiile lor în artă (...)". Şi mai departe: „Turner a găsit o nouă modalitate de reprezentare a cerului şi a apei, prin originalul amestec al culorilor prismatice; ideea este neobişnuit de puternică şi filozofică, dacă luăm în consideraţie proprietăţile optice ale suprafeţei schimbătoare a apei"[179].

Valorile expresive pe care le-a obţinut Turner în acuarelele sale, prin studiul reflexiei şi refracţiei luminii, precum şi prin cel al infinitei bogăţii de culori pe care o generează aceste fenomene, au fost observate şi de John Ruskin. „... Turner — scrie el — a fost singurul care a înfăţişat vreodată, cu adevărat, suprafaţa calmă sau *forţa* dezlănţuită a apei. El obţine efectul acesta de forţă a apei în cădere sau în curgere, printr-o zugrăvire îndrăzneaţă şi integrală a formei ei fluide".[180] Şi mai departe, cu privire la acuarela *Mănăstirea din Lanthory*, „(...) care poate fi considerată ca un adevărat etalon al zugrăvirii torentelor. Lumina cade în acest tablou mai ales pe suprafaţa şuvoiului umflat de o ploaie recentă, iar talazurile lui puternice vin rostogolindu-se la vale, pînă aproape de spectatori, verzi şi limpezi, dar albe de mînie, în linii curbe, largi, neîntrerupte, organice, arcuindu-se unele în altele fără să se spargă, deşi jerba de stropi ca palele unui incendiu sînt zvîrlite în aer de-a lungul malului stîncos şi se înalţă în bătaia soarelui, irizîndu-se în aburi de fum."[181]

Dar concepţia coloristică la care ajunge Turner va influenţa puternic şi arta de peste Canalul Mînecii. Prin faptul că „... a acordat întotdeauna o mare importanţă şi chiar o adevărată întîietate luminii şi distribuţiei ei logice"; şi că „a căutat totdeauna să coloreze umbrele, izgonind bitumul ..."[182], marele peisagist englez s-a situat printre cei mai de seamă premergători ai impresionismului.

După cum dovedesc multe din scrisorile sau conferinţele sale despre pictură, şi John Constable a fost foarte interesat de problemele luminii şi ale culorii. El considera raporturile dintre lumină şi umbră sau, în general, ritmul clarobscurului, drept „... puterea creatoare a spaţiului, pe care o găsim pretutindeni în natură; contrast şi acord, lumină şi umbră, reflexie şi refracţie, toate colaborează la aceasta. Datorită lor recunoaştem raporturile de distanţă dintre toate obiectele şi ochii noştri, îndată ce am intrat într-o cameră, de la prima privire". El era, de asemenea, preocupat de limitele tehnice ale picturii, în comparaţie cu nesfîrşita varietate a cromaticii mediului natural, constatînd că artistul „(...) nu are (la dispoziţie) pentru lumina soarelui decît galben şi ceruză, iar pentru cele mai întunecate umbre, doar umbra şi negrul de fum".[183]

Dar poate că cel mai însemnat aport adus de Constable la evoluţia expresiei coloristice constă în încercările de ames-

Scanned with OKEN Scanner

tec optic. Aşa se şi explică strălucirea vestitelor sale pajişti verzi. Delacroix notа: „Constable spune că superioritatea verdelui pajiştilor sale se datoreşte faptului că sînt alcătuite dintr-o multitudine de verzuri diferite. Ceea ce slăbeşte intensitatea expresiei pajiştilor celor mai mulţi peisagişti, este că ei le pictează, de obicei, într-o tentă uniformă. (Şi) ceea ce spune el (Constable) despre verdele pajiştilor, se poate aplica la toate tonurile".[184]

Delacroix — care avea să devină nu numai unul din marii coloriști ai lumii, dar şi un teoretician de seamă — a fost înrîurit de Turner şi Constable, cel puţin tot atît cît şi de Tizian, Veronese, Rembrandt, Rubens şi Watteau; sau de arta orientală, pe care a cunoscut-o în faimoasa sa călătorie în Maroc.

A stabili însă cu exactitate care e aportul original al marelui pictor francez la dezvoltarea teoriei culorilor, e foarte anevoios. Înainte de toate, pentru că el n-a lăsat vreo lucrare teoretică organizată sau măcar studii parţiale. Tot ceea ce ştim reiese — în afară de pictura sa — din notaţiile disparate în jurnal, din unele scrisori sau din relatările prietenilor şi ale admiratorilor săi cum au fost, mai ales: Charles Blanc, Ernest Chesneau, Théophile Silvestre sau Baudelaire. Iar în al doilea rînd, pentru că legile culorilor nu mai puteau fi, la acea epocă, descoperirile sale. Deşi s-ar putea prea bine ca el să fi găsit multe adevăruri singur, pe cale artistică, fără să cunoască lucrările ştiinţifice ale unor înaintaşi sau contemporani; cum se pare că a fost cazul cu Chevreul. Oricum, este neîndoielnic că Delacroix a fost primul care a obţinut pe atunci, în Franţa, o astfel de strălucire coloristică, printr-o paletă dominată de tonuri pure, printr-o tehnică bazată pe legi ştiinţifice şi prin folosirea amestecurilor optice. Ceea ce nu numai că a stîrnit admiraţia pictorilor, dar a şi favorizat răspîndirea noilor date ale teoriei culorilor. Van Gogh, de pildă, îi scria fratelui său, în 1885 că Delacroix este cel ce „... a codificat pentru prima oară legile culorilor şi (...) le-a pus nemijlocit la îndemîna tuturor oamenilor, în toată amploarea şi cu toate raporturile lor ..."[185]. Şi comentînd triunghiul culorilor lui Delacroix — schemă aflată într-un caiet de schiţe păstrat azi la Muzeul din Chantilly (Pl. 18) — Van Gogh explică: „... teoria luminoasă a culorilor, teorie pe care Eugène Delacroix o poseda ştiinţific şi în profunzime după ce o cunoscuse instinctiv.

Dacă se amestecă două culori primare, galbenul şi roşul de exemplu, pentru a se compune o culoare binară, portocaliul, această culoare binară va atinge maximumul său de strălucire dacă va fi apropiată de cea de a treia culoare primară nefolosită în amestec. La fel, dacă se amestecă roşu cu albastru pentru a produce violetul, această culoare binară, violetul, va fi exaltată prin vecinătatea imediată a galbenului. Fiecare din cele trei culori primare se numeşte, pe bună dreptate, complementară, în raport cu culoarea binară ce-i corespunde (...) Dacă culorile complementare sînt luate în valori egale, adică cu acelaşi grad de intensitate şi luminozitate, alăturarea lor le va ridica şi pe una şi pe cealaltă la o intensitate atît de violentă încît ochii omului abia le vor putea suporta.

Şi printr-un fenomen singular, aceleaşi culori ce se exaltă prin alăturarea lor se vor distruge prin amestec (...) Dar dacă se amestecă două complementare în proporţii inegale, ele nu se vor distruge decît parţial, căpătîndu-se un ton rupt, care va fi o varietate a cenuşiului.

Dacă apropiem acum culorile asemănătoare în stare pură, dar cu diferite grade de energie, de exemplu albastru închis cu albastru deschis, vom obţine un alt efect, în care nu va exista contrast prin deosebire de intensitate, ci armonie prin similitudine. În sfîrşit, dacă se alătură două (culori) asemănătoare, una în stare pură şi cealaltă, ruptă, de exemplu albastru pur cu albastru cenuşiu, va rezulta un altfel de contrast, dar care va fi temperat de analogie. Se vede deci că există mai multe mijloace deosebite, dar la fel de infailibile, pentru a întări, a susţine, a atenua sau a neutraliza, efectul unei culori, şi aceasta acţionînd asupra a ceea ce o învecinează (...) Pentru a exalta şi armoniza aceste culori, se foloseşte împre-

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

ună contrastul complementarelor şi concordanţele analoagelor, cu alte cuvinte: repetiţia unui ton viu, prin acelaşi ton rupt".[186]

Chiar şi Paul Signac, unul din artiştii cu cea mai mare cultură ştiinţifică din acea vreme, îi atribuie lui Delacroix rolul fundamental în revoluţia conceptului cromatic al picturii, prin amestecul optic sau în general prin experienţele sale în domeniul contrastelor complementare, în cel al relaţiilor culorilor pure şi compuse ş.a.m.d., deşi nu ignora cercetările lui Chevreul. „Preveniţi de lucrările maestrului (Delacroix), informaţi de lucrările lui Chevreul — scrie el — neoimpresioniştii au instaurat acest mod unic şi sigur de a obţine deodată lumină şi culoare: de a înlocui orice amestec pigmentar de tente inamice prin amestecul optic."[187] Şi citează mai departe din notele lui Delacroix: „E bine ca tuşele să nu se sudeze materialmente. Ele se sudează în mod firesc, la o anumită distanţă, prin legea simpatiei care le-a asociat. Culoarea obţine astfel mai multă energie şi prospeţime."[188]

Încercările lui Delacroix de a restitui culoarea picturii, de a-i întări puterea expresivă prin toate mijloacele, priveau în general raporturile cromatice fundamentale şi în primul rînd contrastele. „Paleta mea străluceşte de contrastul culorilor" — scria el. „Lege generală: unde nu este opoziţie, nu este strălucire".[189] Jurnalul său abundă de observaţii privind contrastele complementare sau altfel de relaţii cromatice, ca de pildă: „25 august (1854) (...) În timpul plimbării de azi dimineaţă am studiat îndelung marea. Soarele aflîndu-se în spate, faţa valurilor care se ridica înaintea mea era galbenă, iar cealaltă reflecta cerul. Umbre de nori alergau peste ele, producînd un efect minunat: în fund, unde marea era albastră şi verde, umbrele păreau violete; un ton violet şi auriu se întindea pe părţile mai apropiate cînd umbra le acoperea. Valurile erau ca de agată. În părţile umbrite regăseai acelaşi raport dintre valurile galbene dinspre soare şi părţile albastre şi metalice ce reflectau cerul".[190] Sau: „7 septembrie (1856). Văd de la fereastră un parchetar care lucrează, gol pînă la brîu, în galerie; observ, comparîndu-i culoarea cu cea a zidului exterior, cît de colorate sînt semitentele cărnii în comparaţie cu materia inertă. Am observat acelaşi lucru alaltăieri, în piaţa Saint-Sulpice, unde un strengar se urcase pe statuile fîntînii în plin soare: portocaliu mat în părţile luminate, tonuri foarte vii de violet pentru traiectoria umbrei şi reflexe aurite în umbrele opuse pămîntului. Portocaliul şi violetul dominau alternativ sau se întrepătrundeau. Tonul auriu bătea în verde. Carnea nu are adevărata ei culoare decît în aer liber şi mai ales în soare; e de ajuns ca un om să-şi scoată capul pe fereastră, pentru a fi cu totul altfel decît în casă; de aici şi neghiobia studiilor de atelier, care se străduie să redea această culoare falsă"[191].

Théophile Silvestre — care a stat mult în atelierul pictorului — povesteşte că pentru a avea mereu în faţa ochilor relaţiile scalei cromatice, Delacroix îşi făcuse un fel de ceas al culorilor: un disc de carton gradat, pe care erau marcate culorile primare, binare, şi toate intermediarele, ca un cadran de ceas pe care se putea învîrti un ax de carton. Pictorul vedea astfel, dintr-o ochire, raporturile de alăturare precum şi, prin axul de carton, contrastele diametrale. „Pentru a vă da seama perfect de această combinaţie — scrie Silvestre — priviţi cadranul pendulei voastre şi presupuneţi că: amiaza reprezintă roşul; ora şase, verdele; ora unu, portocaliul; ora şapte, albastrul; ora două, galbenul; ora opt, violetul. Tonurile intermediare erau subdivizate din aproape în aproape ca jumătăţile de oră, sferturile de oră, minutele etc ...".[192]

Iar paletele sale, cuprinzînd un mare număr de tonuri, erau atît de perfect aranjate încît Baudelaire le compara — în *Arta romantică* — cu: „un buchet de flori savant aranjat".

Dar înainte de a aminti paletele lui Delacroix, iată, spre comparaţie, cîteva palete ale unor artişti ce l-au precedat imediat sau i-au fost contemporani:

David (19 culori): alb de plumb, galben de Neapole, galben de crom (la finele carierei), ocru galben, lac de rezeda, pă-

mînt ocru de Italia natural, ocru de pîrîu (ru), portocaliu de Mars, vermillon de China, cinabru, brun roşu, lac de garanţă, Sienna arsă, pămînt de Kassel, negru de fildeş, negru de piersică, ultramarin, albastru de Prusia, albastru mineral.

Gros (18 culori): albastru cobalt, pămînt verde, galben de crom, roşu de crom, alb de plumb, galben de Neapole, ocru galben, ocru de pîrîu (ru), Sienna naturală, brun roşu, vermillon, cinabru, lac natural de garanţă, Sienna arsă, bitum, pămînt de Kassel, negru de piersică, albastru de Prusia.

Gudin (15 culori): alb de plumb, galben briliant, galben de Neapole, ocru galben, ocru de pîrîu (ru), Sienna naturală, vermillon, brun-roşu, Sienna arsă, lac natural de garanţă, bitum, pămînt de Kassel, negru de fildeş, albastru de Prusia, cobalt.

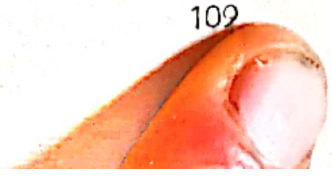
Ingres (16 culori): alb de plumb, galben de Neapole, ocru galben, Sienna naturală, pămînt de Italia natural, ocru de pîrîu (ru), vermillon de China, cinabru, brun-roşu, lac de garanţă, Sienna arsă, brun Van Dyck, negru de fildeş, cobalt, albastru de Prusia, albastru mineral.[193]

Într-un articol publicat în 1910, Emile Bernard relata că elevul şi unul dintre cele mai constante ajutoare ale lui Delacroix, Andrieu, amintea de nouă palete ce s-ar fi succedat în cariera pictorului: de la intrarea în atelierul lui Guérin şi pînă la picturile din capela Saints-Anges a bisericii Saint-Sulpice din Paris. Prima, extrem de redusă, lipsită chiar de albastru şi verde, a fost curînd înlocuită după ce pictorul a văzut peisajele lui Constable la Salonul din 1824 şi a adăugat galben indian la ocrurile şi masicot-ul ce o compuneau. Delacroix a repictat chiar *Masacrul din Chios* în tonurile strălucitoare oferite de paleta a doua. Iar a treia paletă este cea folosită la realizarea compoziţiei *Moartea lui Sardanapal* (1827).

Paleta lui s-a schimbat mereu între 1827 şi 1835, fixîndu-se apoi prin 1837—1838, cu prilejul picturii salonului regal din Palatul Bourbon. Acum — scrie Bernard — „amestecă în culorile sale ceară de albine pentru a obţine tonuri mate şi se ocupă mai ales de culorile locale pe care le numeşte *culorile locale ale pictorilor decoratori* ...". Pe cînd termina lucrările din acest palat, „... Delacroix i-a spus lui Andrieu că se gîndea la Veronese şi dorea să se apropie de el în această lucrare; rezultatul a fost o mai mare delicateţe a coloritului şi valoraţiei. *Lacurile Robert* iau locul brunului roşcat pentru redarea carnaţiilor. Este epoca tabloului *Intrarea cruciaţilor în Constantinopol*". În 1845, în timp de picta biblioteca Palatului Luxembourg, pictorul a adoptat aşa-numita paletă a lui Van Dyck, alcătuită din nouă culori: galben de Neapole, ocru galben, vermillon, ultramarin, verde Tizian, pămînt de Sienna natural, negru de plută, lac roşu, brun Van Dyck. Curînd însă, cînd lucrează la Louvre compoziţia *Apollo învingătorul şarpelui Python*, Delacroix lărgeşte gama cu o serie de tonuri ca: pămînt de Kassel, albastru de Prusia, crom deschis, galben de cadmiu, cobalt, etc.

Ultima paletă a pictorului a fost, după Andrieu, cea folosită la pictura capelei Saints Anges (1855—1861). „... Combinarea acestei ultime palete — scrie el — avea ca scop obţinerea, prin amestecul unor culori învecinate, a unor tonuri neutre cu care să se armonizeze culorile cele mai vii. Făcea mereu să contrasteze lumina şi umbra, semitenta şi reflexul. Exemplu: umbră violetă, zonă deschisă galbenă, ton local roşu, semitentă albastru-cenuşiu... local roşu, semitentă albastru-cenuşiu ..."[194].

După René Piot, care dă în întregime şi componenţa lor, principalele palete ale lui Delacroix n-ar fi fost decît patru: prima, alcătuită din zece culori, e cea dintre 1845—1847, cu care a realizat picturile bibliotecii de la Luxembourg. Era vorba de paleta Van Dyck la care Piot adaugă albul. A doua, dintre 1849 şi 1850, pentru pictura galeriei Apollo, avea 28 de culori: alb, galben de Neapole, ocru galben, vermillon, roşu veneţian, albastru de cobalt, verde smaragd, pămînt verde, pămînt verde ars, pămînt de Sienna natural şi ars, pămînt de Kassel, negru de fildeş, albastru de Prusia, mumie, galben de cadmiu, galben indian, galben de crom



Scanned with OKEN Scanner

deschis, lac galben de rezeda, lac roşu, brun de Florenţa, lac ars, lac galben, umbra arsă, umbra naturală, cenuşă de ultramarin, galben de antimoniu, galben de Mars. A treia paletă, folosită pentru pictura Primăriei din Paris (1851—1853), avea 21 de culori: alb, galben de Neapole, galben de zinc sau de stronţiană, ocru galben, ocru de pîrîu (ru), vermillon, roşu veneţian, cobalt, verde smaragd, lac ars, Sienna naturală, Sienna arsă, pămînt de Kassel, negru de piersică, umbra naturală, albastru de Prusia, mumie, brun de Florenţa, lac roşu de Roma, lac galben de rezeda, galben indian. În sfîrşit, ultima, cea de la Biserica Saint Sulpice (1855—1861), a avut 23 de culori: alb, galben de Neapole, ocru galben, ocru de pîrîu (ru), vermillon, brun roşu, cobalt, brun de Florenţa, verde smaragd, Sienna naturală, Sienna arsă, pămînt de Kassel, negru de fildeş, umbra naturală, albastru de Prusia, umbra arsă, mumie, lac brun închis, lac de garanţă purpuriu, lac galben de rezeda, galben de cadmiu, pămînt verde, galben de zinc sau de stronţiană.[195]

Geniul coloristic al lui Delacroix a stîrnit admiraţia contemporanilor săi începînd cu Baudelaire şi pînă la Charles Blanc, care spunea: „Culoarea, supusă unor reguli sigure, se poate învăţa ca muzica (...) Eugène Delacroix a fost unul din cei mai mari colorişti ai timpurilor moderne, pentru că a cunoscut aceste legi, pentru că le-a studiat în profunzime, după ce le-a presimţit prin intuiţie". Tot aşa, Silvestre considera că pictorul ajunsese „... din experienţă în experienţă la un sistem absolut de culoare (...) În loc de a simplifica colorîturile locale, generalizîndu-le, el multiplica tonurile la infinit şi le opunea pe unele altora, pentru a le da fiecăruia dintre ele o intensitate dublă"[196]. Considerabilele înrîuriri pe care opera lui Delacroix le-a exercitat asupra picturii europene, nu s-au limitat doar la mişcarea impresionistă sau cea neoimpresionistă. Creaţia marelui artist a rămas o lecţie mereu valabilă, menţinîndu-şi actualitatea pînă azi. Fără Delacroix, nu se poate concepe rolul culorii în pictura modernă, atît de plastic exprimat de Maurice Denis: „Aduceţi-vă aminte că un tablou — înainte de a fi un cal de luptă, un nud de femeie sau orice povestire, este în esenţă o suprafaţă plană acoperită de culori îmbinate într-o anumită ordine".[197]

În acest şir al contribuţiilor la progresul cunoaşterii şi folosirii artistice a culorilor, trebuie incluse şi studiile lui John Ruskin, în care fenomenele sînt analizate atît cu ochiul şi sentimentul pictorului, cît şi cu raţionamentul teoreticianului. Principalele sale teze sînt expuse în *Pictorii moderni*, din 1843, şi *Elementele desenului*, din 1857. Astfel, Ruskin începe prin a considera culoarea în sine şi legăturile ei cu forma: „Fiecare lucru vizibil din lumea înconjurătoare se prezintă ochilor noştri numai în forma unei combinaţii de pete de diferite culori, variat nuanţată. Percepţia Formei solide este în întregime o chestiune de experienţă. Noi nu *vedem* decît simple culori şi numai printr-o serie de experienţe reuşim să descoperim că o pată neagră sau gri indică latura aflată în umbră a unor obiecte solide şi că o nuanţă mai palidă indică faptul că obiectul respectiv se află la mare distanţă. Întreaga capacitate tehnică de pictură depinde de măsura în care reuşim să recăpătăm ceea ce am putea numi *inocenţa ochiului*; cu alte cuvinte, acel gen de percepţie infantilă a unei simple pete de culoare, ca atare, fără conştiinţa semnificaţiei lor — întocmai cum le-ar vedea un orb, care ar căpăta pe neaşteptate darul vederii.

De exemplu: cînd iarba e puternic luminată de soare în anumite direcţii, ea trece din verde într-un galben specific, uşor prăfuit. Dacă ne-am fi născut orbi şi-am fi recăpătat brusc vederea în faţa unei ierbi luminate de soare în felul acesta, pe anumite porţiuni, ni s-ar părea că o parte a ierbii e verde, şi alta galben prăfuit (foarte apropiată de culoarea primului); iar dacă în apropiere s-ar afla primule, am putea crede că iarba luminată de soare este tot o masă de asemenea plante de culoare galbenă ca de pucioasă (...) Toate etapele unor asemenea experienţe le parcurgem în mod inconştient în copilărie, şi odată ajunşi la o concluzie în ceea ce priveşte semnificaţia anumitor cu-

Scanned with OKEN Scanner

lori, presupunem automat că *vedem* ceea ce doar știm, și numai în mică măsură avem conștiința aspectelor reale ale semnelor pe care am învățat să le interpretăm. Foarte puțini oameni observă că iarba luminată de soare este galbenă.

Un artist desăvîrșit, în sensul cel mai înalt al cuvîntului, se reîntoarce întotdeauna cît mai mult posibil la această privire infantilă. El vede culorile naturii exact așa cum sînt și din acest motiv, percepe instantaneu în iarba luminată de soare raportul precis existent între cele două culori care formează umbra și lumina ierbii. Pentru el acestea nu apar ca umbre și lumini ci ca un verde albăstrui cu striații aurii."[198]

Ruskin face apoi corelația fundamentală între lumină și culoare: „Numai lumina albă, fascicolul perfect și nealterat de raze, este aceea care poate reliefa perfect culoarea locală; din acest motiv, dacă tabloul urmărește să fie complet în ceea ce privește sistemul culorilor lui, adică dacă vrea să le aibă pe fiecare din cele trei culori primitive în puritatea lor, el *trebuie* să aibă albul ca luminozitate maximă, altminteri puritatea a cel puțin uneia din ele va fi imposibilă (...) Sub lumina directă și galbenă a soarelui care apune, de exemplu, albul sau albastrul pur sînt deopotrivă imposibile; deoarece chiar cea mai pură culoare de alb sau albastru pe care o poate oferi natura ar deveni în oarecare măsură aurie sau verzuie; iar cînd soarele se află la mai puțin de o jumătate de grad deasupra orizontului și cerul este limpede, o lumină trandafirie înlocuiește auriul, cu un efect de culoare locală încă și mai copleșitor (...) Astfel, sub orice lumină colorată (ori sînt puține acelea, care, din zori și pînă în amurg să nu capete o tentă oricît de slabă, ca urmare a modificărilor atmosferice) există o schimbare a culorii locale care, dacă într-un tablou e dozată atît de precis încît să simțim dintr-o dată care sînt adevăratele culori locale și care este culoarea și forța luminii care le scaldă, reprezintă tonul autentic".[199]

În concluzie, Ruskin face interesante considerații, comparînd pictorii coloriști cu cei ai clarobscurului: „Marii artiști pot fi împărțiți în două mari grupe — cei care, în frunte cu Paul Veronese, Tizian și Turner pictează în primul rînd culoarea locală, și cei care, în frunte cu Leonardo da Vinci, Rembrandt și Rafael pictează mai ales lumina și umbra, independent de culoare. Pictorii cei mai nobili din fiecare grupă utilizează, ca secundare, și elementele proprii celeilalte clase. Paul Veronese introduce lumina și umbra ca elemente subordonate, iar Leonardo da Vinci utilizează cu aceeași funcție culoarea locală. Deosebirea principală este aceea că la Rembrandt, Leonardo și Rafael, mari suprafețe ale tabloului se pierd într-o umbră comparativ incoloră (...); acești pictori *începeau* cu *luminile* și *coborau* în întuneric; în timp ce la Veronese, Tizian și Turner, întreaga pictură începe să semene cu un trandafir, strălucind de culoare într-o zonă de umbră și vădind nuanțe mai palide și delicate, sau chiar pete de alb în lumină; ei *începeau* cu *umbra* și se *ridicau* spre lumină.

Coloriștii au din acest punct de vedere un dezavantaj și trei avantaje. Dezavantajul constă în faptul că, între nuanțele lor mai puțin violente, nu este posibil să distingi toate formele care pot fi sugerate prin umbrele îngroșate ale pictorilor clarobscurului; de aceea, o ușoară tendință de aplatizare este totdeauna caracteristică marilor coloriști prin opoziție cu Leonardo și Rembrandt (...)

Din cele trei avantaje pe care coloriștii le au față de pictorii clarobscurului, primul este că ei redau, în cea mai mare parte a picturilor lor, adevărul *absolut* (...)

La coloriști umbrele sînt convingătoare; luminile nu; dar la pictorii clarobscurului și luminile și culorile sînt neconvingătoare. Al doilea avantaj este că și *relațiile* dintre culori sînt mai largi și mai vaste la coloriști ...". Ruskin arată mai departe că pictorii clarobscurului sînt reduși în raporturile cromatice dat fiind primatul luminii și umbrei, iar metoda este, în ultimă analiză, abstractă, avînd în vedere că absolut tot ambientul este colorat.[200]

Scanned with OKEN Scanner

Interesul pictorilor pentru legile ştiinţifice ale culorilor a crescut mereu în a doua jumătate a veacului trecut, fie că ei s-au aflat pe poziţii estetice raţionale, fie iraţionale. Astfel, impresioniştii, deşi au fost dominaţi de senzualism şi au practicat o tehnică bazată pe instinct sau pe inspiraţia fiecărui artist, şi-au compus paleta exclusiv din culori pure ce alcătuiau o serie foarte apropiată de cea a spectrului.

Mai mult; chiar şi unii din cei mai vîrstnici aparţinînd primei generaţii impresioniste, de pildă Camille Pissarro, au fost atraşi de noile cunoştinţe ştiinţifice. El a urmărit de aproape experimentele coloristice ale pictorilor neoimpresionişti Seurat şi Signac, precum a fost în general convins de valoarea cercetărilor exacte, ştiinţifice, pentru artă. Într-o scrisoare către Paul Durand-Ruël din 1886, Pissarro scria: „Teorie. Să se caute sinteza modernă cu ajutorul mijloacelor ştiinţifice pe de o parte; şi pe de altă parte să plecăm de la teoria culorilor descoperită de domnul Chevreul, de la cercetările lui Maxwell şi măsurătorile lui N. O. Rood."[201]

Dar Delacroix pregătise mai ales apariţia lui Claude Monet, poate cel mai mare colorist dintre impresionişti, cel care „... a fost inventatorul culorii în pictură ..." — după expresia lui André Lothe.[202] „Lumea vizibilului era pînă la el aşezată într-un cadru aproape imuabil, iar fenomenele care se petreceau pe scena acestui teatru păreau fixate în formule definitive. Perspectiva italiană răspundea de problema spaţiului, cea a luminii era rezolvată de jocul degradeurilor, maximumul de lumină era redat prin tonurile cele mai deschise, iar umbra prin tonurile cele mai opace. Desenul rezolva, prin urmare, totul, odată ce culorii nu-i mai rămînea decît să se aştearnă peste tonurile absolute, ca ploaia peste pietricelele pe care le înfrumuseţează.

Monet, primul, a schimbat toate acestea: lumina nu a mai fost tonul cel mai deschis, ci tenta cea mai caldă, iar umbra tenta cea mai rece (*cald* însemnînd ceea ce conţine sau pare a conţine portocaliu, *rece*, albastru)! Irisul şi-a revărsat comorile asupra tuturor formelor; cuvîntul pictură a dobîndit un înţeles mai pur şi în acelaşi timp cuvîntul desen a pierdut sensul de sculpturalitate pentru a primi pe cel de *element de repartizare*, ceea ce nu-i micşora importanţa, ci dimpotrivă. Culoarea, în loc să fie aşezată peste forme, a fost introdusă în ele; ea nu va mai ieşi de acolo"[203].

Pasul următor în pictura modernă va fi făcut de Paul Cézanne, chiar dacă acesta era cu un an mai bătrîn ca Monet, prin invenţia *construcţiei* tabloului. Maestrul de la Aix e cel ce a înlocuit modeleul clasic al clarobscurului, cu juxtapunerea petelor de culoare, abolind în fapt noţiunea de lumină şi umbră. Ceea ce a însemnat în ultimă analiză „a împăca legile construcţiei clasice şi ale ritmului universal cu cele ale culorii care face corpurile străvezii şi străbate opacitatea ..."[204] El a studiat, de asemenea, în profunzime, diferitele teorii cromatice din vremea sa, culoarea rămînînd însă pentru Cézanne — înainte de toate — simbolul adevărului. „... Pentru a putea progresa — scrie el — nu poţi recurge decît la natură, iar ochiul se educă în contact cu ea. Devine concentric, tot privind şi lucrînd. Vreau să spun că, la o portocală, un măr, o sferă, un cap există un punct culminant; şi acest punct este totdeauna — în ciuda efectului impresionant: lumină şi umbră, senzaţii colorate — cel mai apropiat de ochiul nostru. Marginile obiectelor fug către un punct central plasat pe linia orizontului".[205]

Într-o vestită scrisoare către Emile Bernard, Cézanne îşi explica mai pe larg concepţia: „Daţi-mi voie să repet ce v-am mai spus: să tratezi natura prin cilindru, sferă, con, totul redat în perspectivă, astfel încît fiecare parte a unui obiect, a unui plan, să se îndrepte către un punct central; liniile paralele cu orizontul dau o întindere, adică o secţiune din natură, sau dacă preferaţi din spectacolul prin care *Pater omnipotens aeterne Deus* îl desfăşoară în faţa ochilor noştri; liniile perpendiculare pe orizont dau adîncime. Ori natura, pentru noi oamenii, se întinde mai mult în adîncime decît în suprafaţă, de unde necesitatea de a introduce printre vibraţiile luminoase, reprezentate de roşuri şi galbenuri, o cantitate suficientă de

Scanned with OKEN Scanner

tonuri albăstrii pentru ca să se simtă aerul ...". Şi mai departe: „O senzaţie optică se produce în organul nostru vizual permiţîndu-ne să clasăm în ton de lumină, semiton sau sfert de ton planurile reprezentate de senzaţiile colorate (lumina ca atare nu există prin urmare pentru pictori)"[206].

Iată şi paleta lui Cézanne care, pe la 1904, era alcătuită din 18 culori: galben briliant, galben de Neapole, galben de crom, ocru galben, Sienna naturală, vermillon, ocru roşu, Sienna arsă, lac de garanţă, lac carminat fin, lac ars, verde Veronese, verde smaragd, pămînt verde, albastru cobalt, albastru ultramarin, albastru de Prusia, negru de piersică.[207]

O poziţie scientistă, categorică vor adopta neoimpresioniştii, încercînd să-şi organizeze procesul de creaţie conform legilor stabilite de ştiinţa contemporană. Principalii reprezentanţi ai curentului, Georges Seurat şi Paul Signac au plecat de la principiul folosirii exclusive a culorilor-lumină; de unde şi titulatura preferată, de *cromo-luminarism*. Ei şi-au sintetizat concepţia în patru legi ce trebuiau să asigure picturii „... un maximum de luminozitate, colorit şi armonie ..." prin:

„*1.* Amestecul optic al pigmenţilor puri "(toate tentele prismei şi toate tonurile lor) ..." şi renunţarea la orice amestec al culorilor.

„*2.* Separarea diferitelor elemente ..." între ele; ceea ce înseamnă: culoarea locală, partea luminată, partea umbrită, precum şi cea care primeşte reflexele obiectelor şi ale atmosferei ambientale.

„*3.* Echilibrul acestor elemente şi proporţia lor (după legile contrastului, ale degradeului şi ale iradierii) ...". Adică proporţionarea tuşelor mici de culoare după legea contrastului, conform căreia partea umbrită trebuie să aibă culoarea complementară celei din lumină; după legea degradeului, care presupune o trecere perfectă de la tonurile închise spre cele deschise; precum şi după cea a iradierii, care impune un riguros control al culorilor ce se proiectează pe obiecte, ca reflex al obiectelor din jur. Şi, în sfîrşit:

„*4.* Alegerea unei tuşe în proporţie cu dimensiunea tabloului".[208] Ceea ce asigură realizarea amestecului optic în cele mai bune condiţii, la distanţa normală de la care se priveşte pictura. Cu cît tabloul e mai mare, cu atît e privit mai de departe şi, în consecinţă, tuşa trebuie să fie mai mare şi viceversa.

Seurat, considerat şeful curentului neoimpresionist, avea o cultură ştiinţifică foarte întinsă şi încercase chiar să aplice în pictură unele teze ale amicului său, matematicianul Charles Henry care emisese în lucrarea *Introducere la o estetică ştiinţifică* ipoteza „dinamogeniei liniilor". Seurat n-a lăsat vreo lucrare teoretică. Dar şi-a rezumat concepţia în cîteva fraze, dictate lui Jules Christophe, biograful său: „Arta înseamnă armonie. Armonia este analogia contrariilor, analogia celor ce se aseamănă prin ton, tentă sau linie. Tonul defineşte valorile deschise şi închise. Tenta înseamnă roşul şi culoarea lui complementară verdele, portocaliul şi complementara lui albastrul, galbenul şi complementara lui violetul. Linie înseamnă diferitele direcţii faţă de orizont. Aceste armonii diferite combinate dau efecte liniştite, vesele sau triste: veselia în ton e dată de dominanta luminoasă, în tentă de dominanta caldă, în linie de trăsăturile ascendente (deasupra orizontalei); calmul înseamnă egalitatea între închis şi deschis, între tentele calde şi cele reci, şi orizontalitatea liniei; tonul trist e dat de dominanta întunecată, în tentă de dominanta rece, în linie de direcţiile ascendente. Mijloacele de expresie ale acestei tehnici constau în amestecul optic al tonurilor, al tentelor şi al reacţiilor acestora".[209]

Principiile lui Seurat aveau să înrîurească pe mulţi reprezentanţi ai avangardei veacului al 20-lea, ca de pildă, Robert Delaunay şi Wassili Kandinsky.

Cel care avea să dezvolte teoriile lui Seurat şi să realizeze cea mai amplă exegeză teoretică a mişcării, a fost Signac. În lucrarea sa: *De la Eugène Delacroix la neoimpresionism* el expune pe larg aporturile epocii la progresul cromaticii picturale, rezumîndu-le apoi astfel:

Scanned with OKEN Scanner

„SCOP

Delacroix
Impresionismul
Neoimpresionismul
} a da culorii cît mai multă strălucire cu putință

MIJLOACE

DELACROIX

1. Paletă compusă atît din culori pure, cît și din tonuri rupte;
2. Amestec pe paletă și amestec optic;
3. Haşuri
4. Tehnică metodică și științifică.

IMPRESIONISMUL

1. Paletă compusă numai din culori pure (serie) apropiindu-se de cea a spectrului solar;
2. Amestec pe paletă și amestec optic;
3. Tușe în virgule sau pensulate;
4. Tehnică instinctivă și la inspirație.

NEOIMPRESIONISMUL

1. Aceeași paletă ca și impresionismul;
2. Amestec optic;
3. Tușe divizată;
4. Tehnică metodică și științifică.

REZULTATE

DELACROIX

Respingînd orice tentă plată și folosind degradeul, contrastul și amestecul optic, chiar dacă a utilizat și tonuri rupte, el a izbutit să producă o strălucire maximă, a cărei armonie e garantată prin aplicarea sistematică a legilor care guvernează culoarea.

IMPRESIONISMUL

Compunîndu-și paleta numai din culori pure, obține un rezultat mult mai luminos și mai colorat decît cel al lui Delacroix; dar strălucirea este micșorată prin amestecuri pigmentare și murdărită și prin restrîngerea armoniei, neaplicîndu-se legile ce guvernează culorile, decît într-un mod intermitent și neregulat.

NEOIMPRESIONISMUL

Prin suprimarea oricărui amestec murdărit, prin folosirea exclusivă a amestecului optic al culorilor pure, printr-o diviziune metodică și respectarea teoriei științifice a culorilor, el asigură un maximum de luminozitate, de colorit și de armonie, ce nu a mai fost atins".[210]

Pentru a încheia, iată și paleta lui Signac de după 1883, compusă din 13 culori: galben de cadmiu, vermillon, lac de garanță, violet de cobalt, albastru ultramarin, albastru cobalt, albastru ceruleum, verde smaragd, verde compus nr. 1, verde compus nr. 2 (Blockx), cadmiu pal, alb de argint, alb de zinc.[211].

Un alt monstru sacru al culorii de la finele veacului al 19-lea, căruia pictura modernă îi datorează cel puțin cît lui Cézanne, a fost Paul Gauguin. Deși, aparent, n-a teoretizat, în scrisorile sale apar deseori referințe extrem de interesante la procesul de creație, precum și, mai ales, o modalitate de descriere a tablourilor sau a ideilor sale, esențialmente cromatică. De aceea, André Lhote consideră că: „O parte a esteticii moderne este formulată în scrisorile sale ..."[212] Așa de pildă, explicîndu-i lui Georges-Daniel de Monfreid un tablou, Gauguin scria: „Armonie generală — Sumbru trist violet-albastru trist și crom I — Lenjeria este în crom 2 pentru că această culoare *sugerează* noaptea, fără a o explica totodată și, în plus, servește de trecere între galbenul-portocaliu și verde, ceea ce completează acordul muzical. Aceste flori sînt în același timp ca niște fosforescențe în noapte (în mintea lui). Indigenii au credința că scînteile de fosfor pe care le văd noaptea sînt spiritele morților".[213] Și în altă scrisoare: „Am vrut, cu un simplu nud, să sugerez un anume lux barbar, de altădată. Totul e cufundat în culori voit sumbre și triste; luxul nu e dat nici de mătase, nici de catifea, nici de batist și nici de aur, ci de însăși materia picturală înnobilată de mîna artistului ..."[214] Iar cu alt prilej, Gauguin scria: „Natura cea bogată se îngrijește să arate culorile una lîngă alta, într-o ordine dorită, neclintită ...) Există deci o teorie a armoniei? Da ! Și totuși simțul coloriștilor este exact ca armonia naturii. Ca și cîntăreții și pictorii cîntă uneori fals, ochiul lor nu simte atunci nici o armonie".[215]

Dar poate că cel ce a cercetat și experimentat cu cea mai mare pasiune legile culorilor, pe la finele veacului trecut, a fost Van Gogh. S-a văzut mai înainte cît de profund studiase opera lui Delacroix. Toate scrisorile sale însă sînt dominate de o adevărată văpaie cromatică, de o devorantă preocupare atît pentru proble-

Scanned with OKEN Scanner

mele practice ale tehnicii coloristice, cît şi pentru cele teoretice. Deşi marele artist a fost cel mai departe de teorie dintre toţi contemporanii săi. „E foarte ciudat — spune tot André Lhote — să vezi cum cel mai puţin doctrinar dintre maeştrii moderni instruieşte (...) o întreagă generaţie de colorişticonstructori. Seurat îşi organizează pînzele într-un fel rigid, matematic, Cézanne mînuieşte virtuţile unor calcule ale căror organisme îi scapă, găsind însă echivalentul cu ajutorul instinctului său italian al cadenţelor mediteraneene; la fel se întîmplă cu Renoir.

Dar Van Gogh, suveranul senzaţiei clarvăzătoare şi care nu cunoaşte nici măcar numele lui Bergson, a împins pînă la cel mai înalt grad metoda de cunoaştere pe care filozoful a fixat-o în mod durabil: ostil oricărei cunoştinţe apriorice, uitînd canoanele preferate de Academie, uitîndu-şi chiar propria raţiune, el se pierde din vedere cu totul pentru a nu vedea decît spectacolul mişcător din jurul său, pe care-l cuprinde în totalitatea lui, imposibil de descompus. Simpatia sa pentru natură este atît de mare încît pictorul se confundă cu ea şi, incapabil de orice analiză, nu o percepe decît ca pe o palpitaţie universală (...)

Astfel, Van Gogh, în arta sa complexă şi spontană, a reprezentat lumina prin culoare, a compus subliniind ritmurile fireşti, debarasîndu-le complet de greutate şi imobilitate. A practicat pictura cea mai muzicală care a existat vreodată dar a dat formelor, prin reducerea lor la semne esenţiale, la hieroglife expresive, maximum de viaţă plastică".[216]

Van Gogh vedea totul prin culoare, spera că „ ... pictorul viitorului va fi un *colorist cum nu s-a mai pomenit*", [217] şi relata aproape tot, în termeni coloristici: „Vei înţelege — îi scria el lui Emile Bernard — că acest amestec de ocru roşu, de verde atenuat prin gri şi prin trăsăturile negre ale contururilor, dă oarecum senzaţia de angoasă de care suferă deseori unii dintre tovarăşii mei de nenorocire, care sînt numiţi *negru-roşu*. Şi, dealtfel, motivul marelui arbore lovit de trăsnet, surîsul bolnav verde-roz al ultimei flori de toamnă, vin să confirme această idee. O altă pînză reprezintă un răsărit de soare pe un cîmp de grîu tînăr; liniile pierzîndu-se în depărtări, brazde urcînd pînă în partea de sus a pînzei, spre un zid şi un şir de coline liliachii. Cîmpul e violet şi galben-verde: soarele alb e înconjurat de o mare aureolă galbenă. Aici am încercat, în contrast cu cealaltă pînză, să exprim calmul, o pace adîncă".[218]

Iar în scrisorile către fratele său Theo afirma: „ ... *Culoarea exprimă ea însăşi ceva*, nu te poţi lipsi de ea, trebuie să o foloseşti: (...) Cînd Veronese a pictat portretele societăţii înalte în *Nunta din Cana*, a desfăşurat toată bogăţia paletei sale, cu violeturi sumbre şi minunate tonuri aurii. Dar îi rămînea încă un azur deschis şi un alb sidefiu la care se gîndise — şi acestea nu apar în prim plan. El le-a aşezat în fundal — şi a ieşit bine, iar aceste culori au alcătuit de la sine ambianţa unui palat de marmură şi cerul, completînd în caracter grupul figurilor. Acest fond e atît de superb pentru că s-a născut spontan dintr-un calcul de culori..."[219]. Sau, în legătură cu tabloul lui *Cafeneaua de noapte*: „Am încercat să exprim cu roşu şi verde groaznicele pasiuni omeneşti. Sala e pictată în roşu ca sîngele şi galben surd, un biliard verde la mijloc, 4 lămpi galbene ca lămîia cu razele portocalii şi verzi. Peste tot e o luptă şi o antiteză a culorilor celor mai diferite de verde şi roşu, în personaje, mici vagabonzi adormiţi, în sala goală şi tristă în violet şi albastru. Roşul ca sîngele şi verdele-galben al biliardului de pildă contrastează cu verzuiul dulce şi delicat Ludovic XV al tejghelei, unde se află un buchet trandafiriu.

Hainele albe ale patronului care veghează într-un colţ, în mijlocul acestui foc, devin galbene ca lămîia, de un verde palid şi luminos ..."[220].

Iar lui Bernard îi explica: „ ... cînd compui un motiv colorat, înfăţişînd de pildă un cer gălbui pe înserat, albul crud şi dur al unui zid alb profilat pe cer se poate exprima la nevoie, ciudat, prin albul curat atenuat de un ton neutru, căci cerul însuşi îl colorează într-un uşor liliachiu. La fel şi într-un alt peisaj simplu, care se presupune că reprezintă o căsuţă văru-

Scanned with OKEN Scanner

ită în întregime (cu acoperiș cu tot) așezată pe un teren portocaliu. Cerul sudic puternic și Mediterana albastră fac să pară portocaliul cu atît mai puternic cu cît gama albastrurilor e mai intensă, iar accentul de negru de la uși, ferestre, de la mica cruce de pe culmea casei provoacă un contrast simultan între alb și negru, tot atît de plăcut ochiului ca și cel dintre albastru și portocaliu"[221].

Tot așa, în scrisoarea nr. 428 din 1885, către Theo, el scria: „ ... Nu, negrul și albul au rațiunea lor de a fi și semnificația lor (...) Desigur, cel mai logic este de a le considera pe fiecare ca *neutre*: albul, ca cea mai înaltă combinație de roșu, albastru (și) galbenul cel mai luminos posibil; negrul (ca) cea mai înaltă combinație a roșului, albastrului (și a) galbenului celui mai întunecat; (...) Deci, *luminosul* și *brunul*, în ceea ce privește *valoarea*, *tonul* este în raport direct cu această a 4-a gamă *de la alb la negru*.

Într-adevăr avem:

Gama 1 — de la galben la violet,
gama 2 — de la roșu la verde,
gama 3 — de la albastru la portocaliu.

Iar în final, o a 4-a gamă (cea a tonurilor neutre, roșu + albastru + galben) de la alb (roșu + albastru + galben, lumina extremă) la negru (roșu + albastru + galben, negrul extrem).

Astfel înțeleg eu negrurile și alburile. Cînd amestec roșu cu verde pînă la verde-roșcat sau roșu-verzui, obțin, adăugînd alb, verde-trandafiriu sau trandafiriu-verzui. Și dacă vrei, adăugînd negru, verde-brun sau brun-verzui (...) Cînd amestec galben și violet pînă la liliachiu — gălbui sau galben-liliachiu, cu alte cuvinte pînă la un galben neutralizat sau pînă la un liliachiu neutralizat, obțin cenușiuri adăugînd alb sau negru".[222]

Dar marea sa inspiratoare rămîne *natura*, ale cărei „istorisiri" le notează ca un „stenograf". „În stenograma mea — scrie el — pot fi cuvinte indescifrabile — greșeli sau lacune, totuși rămîne ceva din ce au spus pădurea sau plaja sau figura și asta nu e o limbă moartă sau convențională, pentru că nu s-a născut dintr-o manieră de lucru sau dintr-un sistem savant, ci din natura însăși ..."[223].

Iată și paleta lui Van Gogh, după cum reiese din scrisorile sale către Theo (Nr. 475, 476, 541, 551, 581 și 584): *alb* — alb de argint și de zinc; *negru* = fără specificații; *galben* = de Neapole, de crom-citron, de crom nr. 2 și 3; *portocaliu* = ocru, miniu portocaliu; *roșu* = cinabru, carmin; *purpură* = lac de garanță; *violet* = fără specificații; *albastru* = ultra-marin, de Prusia, cobalt; *turcoaz* = verde Veronese; *verde* = smaragd, lac de geranium, cinabru-verde foarte deschis.

Deși n-a reprezentat vreo valoare deosebită ca artist, Jehan-Georges Vibert și-a cîștigat o audiență neobișnuită prin lucrarea *Știința picturii*, apărută în 1891 și cuprinzînd materialul cursului ținut la Academia de arte frumoase din Paris. Cartea a ajuns nelipsită din atelierele multor pictori, pînă azi.

Aprecierea de care se mai bucură încă volumul lui Vibert se datorește, înainte de toate, capitolelor despre tehnica picturii. Cercetările autorului reprezintă pînă azi un nivel de referință, neîntrecut nici de cele mai reputate lucrări ulterioare, ca de pildă: *Compendium*, de G. Block (Anvers 1904), *Flagelele picturii*, de A. E. Dinet (Paris 1926) sau *Pictura*, de Ch. Moreau Vauthier, publicată cîțiva ani mai tîrziu tot în capitala Franței. Dealtminteri, așa cum se arată în prefață, nici Vibert nu avusese „... pretenția de a da confraților săi lecții, nici chiar sfaturi, decît pentru conservarea operelor lor ..."[224].

Totuși, în afară de capitolele privind procedeele picturii de-a lungul veacurilor, lumina și culorile, materiile colorante, uleiurile, verniurile, pînzele etc.; în afara celor în care se ocupă de tehnica picturii propriu-zisă sau chiar de nenumăratele rețete și sfaturi practice, lucrarea cuprinde, în capitolul intitulat: „Legile coloristicii" — ipoteze interesante. Avînd ca finalitate legile amestecului de culoare, Vibert pleacă de la rezultatele îndelungatei sale experiențe practice, pentru a ajunge la teze teoretice.

Scanned with OKEN Scanner

El atacă principiul cercului cromatic şi care s-a datorat — după părerea sa —nevoii oamenilor de a „... pătrunde secretele naturii ...", de a atinge „... infinitul, această nădejde eternă !". „Se reprezintă infinitul — spune el mai departe — printr-un şarpe ce-şi muşcă coada: e o greşeală, deoarece ideea cercului, figură imperfectibilă şi închisă, e mai repede imaginea unei disperări orgolioase. Dealtminteri acest sentiment e specific omului care declară că totul se sfîrşeşte acolo unde se opresc senzaţiile sale; (...).

Mai întîi, teoria undelor luminoase nu permite presupunerea că de la cele mai scurte unde s-ar putea trece din nou, imediat, la cele mai lungi; apoi, legile ce guvernează amestecurile culorilor spectrului nu se aplică în cazul cînd încercăm să-i combinăm extremităţile. Astfel violetul, revenind alături de roşu şi amestecat cu el, nu dă nuanţa cărămiziului, din care acesta (violetul) se naşte.

E, firește, foarte deziluzionant de a renunţa la această teorie a culorilor aranjate în cerc: era atît de comodă".[225]

În locul cercului, Vibert propune o scală cromatică lineară, alcătuită din 6 culori principale, egale ca saturaţie şi intensitate luminoasă, aranjate pe o paletă neagră, în ordinea spectrului: de la roşu — notat cu 1 impar şi portocaliu — cu 2 par, pînă la ultramarin — notat cu 6 par. Iar punctul fix al scalei este galbenul-verde, marcat cu o cruce şi aşezat la mijlocul scalei. Divizînd apoi spaţiile dintre două culori în cinci intervale, Vibert obţine o scală lineară cu 37 de nuanţe intermediare, după cum urmează:

Cărămiziu .....
.....
.....
ROŞU .... 1 impar
.....
Roşu-portocaliu ....
.....
.....
PORTOCALIU .... 2 par
.....
.....
Galben-portocaliu ....
.....
.....
GALBEN .... 3 impar
.....
.....
Galben-verde ..... + *punct fix*
.....
.....
VERDE .... 4 par
.....
.....
Albastru-verde ....
.....
.....
ALBASTRU .... 5 impar
.....
.....
Albastru-ultramarin ....
.....
.....
ULTRAMARIN .... 6 par
.....
.....
Violet ....

Vibert pune apoi legile amestecurilor de culoare în funcţie de această scală şi de punctul său fix:

„*Amestecurile de două culori* (Vibert se ocupă de culori pigment: n.ns.).

1. Cînd două culori (spectrale) se învecinează, amestecul lor, în toate proporţiile, produce nuanţe intermediare cu toată intensitatea lor luminoasă şi colorantă. Ex.: roşu şi portocaliu produc toate nuanţele de roşu-portocaliu şi de portocaliu-roşcat; albastru şi verde, toate nuanţele de verde-albăstrui şi de albastru-verzui, etc.

2. Amestecul în părţi egale a două culori impare, separate de o singură altă culoare (spectrală), produce culoarea ce le desparte, dar mai puţin intens colorată. Ex.: roşu şi galben produc un portocaliu mai cenuşiu decît portocaliul normal, galbenul şi albastrul, un verde mai cenuşiu (...).

3. Amestecul, în părţi egale, a două culori pare, despărţite de o singură altă culoare (spectrală), dă un cenuşiu ce se apropie puţin de culoarea ce le desparte. Ex.: portocaliul şi verdele produc un cenuşiu gălbui, verdele şi ultramarinul, un cenuşiu albăstrui, etc.

Scanned with OKEN Scanner

4. Amestecul în părţi egale a două culori despărţite de alte două culori, şi care, prin urmare, este totdeauna un amestec dintre o culoare impară şi una pară, dă un cenuşiu ce se apropie de culoarea impară. Ex. roşu şi verde dau un cenuşiu-roşcat; portocaliul şi albastrul, un cenuşiu-albăstrui (...) etc.

Dar dacă dublăm cantitatea de culoare pară, adică 2/3 culoarea pară şi 1/3 cea impară, obţinem cenuşiul perfect, ce corespunde amestecului de alb şi negru.

În această proporţie, culorile pare şi impare (despărţite de alte două: n.ns.) sînt ceea ce se numeşte complementare. O culoare impară are deci totdeauna drept complementară o culoare pereche şi *viceversa*. Mijlocul cel mai simplu de a găsi imediat complementara unei culori este de a-i adăuga numărul 3 la numărul pe care ea îl poartă în spectru — pînă la verde — şi de la verde încolo, de a scădea, dimpotrivă, acest număr 3. Ex.: complementara roşului este 1+3=4 — verde (...) a ultramarinului 6 este 6—3=3 — galben. Pentru a găsi complementara unei nuanţe intermediare, se calculează la fel ca pentru culoarea de care e cea mai apropiată, depărtîndu-se de complementara găsită cu acelaşi număr de grade şi în aceeaşi direcţie (...).

Amestecurile de trei culori

1. Amestecul în părţi egale a trei culori succesive, dintre care două sînt impare şi una pară, produce culoarea pară, cu mai puţină intensitate coloristică. Ex.: roşu, portocaliu şi galben dau un portocaliu mai cenuşiu (...).

2. Amestecul în părţi egale a trei culori succesive, dintre care două sînt pare şi una impară, produce un cenuşiu apropiat de culoarea impară. Ex.: portocaliu, galben şi verde produc un cenuşiu-gălbui (...).

3. Amestecul de trei culori impare (primare: n.ns.) dă cenuşiul perfect.

4. Amestecul de trei culori pare dă, de asemenea, un cenuşiu perfect.

Este de la sine înţeles că rezultatele obţinute prin amestecul culorilor în părţi egale va fi influenţat atunci cînd o culoare va fi luată în cantitate mai mare, iar rezultatul va înclina înspre această culoare (...). În ceea ce priveşte toate celelalte combinaţii de culoare în afară de cele de înainte, dau cenuşiuri mai mult sau mai puţin colorate.

Despre suprapunerea culorilor

Dacă suprapunem o culoare transparentă pe alb (...) este ca şi cum am pune o lumină în spatele acestei culori. Efectele ce se obţin prin suprapunerea culorilor fiind deci cu atît mai perfecte, cu cît tonurile folosite sînt mai transparente (...)

Prima observaţie izbitoare este că astfel obţinem o intensitate coloristică mult mai mare, pentru aceeaşi intensitate luminoasă: cînd vrem să obţinem, de pildă, un roşu foarte luminat prin culori opace, trebuie să adăugăm atît alb încît ajungem la un trandafiriu pal, unde senzaţia roşului e aproape dispărută; în vreme ce prin transparenţe obţinem, la acelaşi grad de luminozitate, un trandafiriu cu mult mai viu, în care senzaţia de roşu e încă foarte sensibilă ..."[226].

Ceea ce explică şi marile calităţi ale acuarelei — modalitate pe cît de rafinată, pe atît de dificilă, cerînd o mare virtuozitate tehnică şi o tot atît de mare sensibilitate — care se întemeiază esenţialmente pe transparenţa culorilor. Şi poate că istoria genului, de la Turner încoace, să nu fie lipsită de legătură cu dezvoltarea teoriei cromatice.

Semnele actualei explozii cromatice au apărut pe la începutul veacului nostru, mai întîi în pictura expresioniştilor germani sau în cea a fovilor francezi, care foloseau la maximum culorile pure. Unul dintre cei mai prestigioşi reprezentanţi ai fovilor, Henri Matisse, considera tendinţele acestea ca firești, deoarece „Artele au o dezvoltare care nu depinde numai de individ, ci şi de o întreagă forţă dobîndită de civilizaţia care ne precede". Iar „cînd mijloacele s-au rafinat peste măsură, s-au subţiat, epuizîndu-şi forţa de expresie, trebuie să se revină la principiile esenţiale care au alcătuit lim-

Scanned with OKEN Scanner

bajul omenesc. Principiile sînt atunci cele care *se ridică din nou*, care redobîndesc viaţă, care ne dau viaţă. Tablourile alcătuite din rafinamente, cu degradeuri subtile, topite, fără energie, cheamă după ele albastruri frumoase, roşuri frumoase, galbenuri frumoase, materiale care răscolesc fondul de senzualitate al oamenilor. Acesta e punctul de plecare al fovismului: curajul de a regăsi puritatea mijloacelor".[227]

Considerabila înrîurire pe care a exercitat-o Matisse nu numai asupra picturii contemporane, ci şi asupra cromaticii întregului nostru mediu ambiental, s-a datorat înainte de toate operei sale prin care a urmărit „... reabilitarea rolului culorii, restituirea puterii sale emotive"[228] — după propria sa expresie. El nu a avut ţeluri teoretice, afirmînd în repetate rînduri că nu-şi alege culorile pe baza vreunei teorii ştiinţifice, ci pe cea a sensibilităţii. „Eu caut pur şi simplu — spunea pictorul — să pun culorile care redau senzaţia mea".[229]

Cu toate acestea, puţinele pagini scrise de el, cum ar fi mai întîi articolul din 25 decembrie 1908 publicat în *La Grande Revue*, text reluat mai tîrziu în monografia datorită lui Raymond Escholier[230] şi pus la punct chiar de către artist; sau discuţiile notate de Gaston Diehl[231], de Pierre Courthion[232] şi alţii, au o incontestabilă valoare teoretică, dezvăluind pasionante aspecte ale universului cromatic pictural. Aşa de pildă, Matisse spune cu admirabila sa simplitate: „Dacă risipesc senzaţii de albastru, de verde, de roşu, pe o pînză albă, pe măsură ce adaug tuşe, fiecare din cele pe care le pusesem înainte îşi pierdea însemnătatea. Am de pictat un interior: am în faţa mea un dulap care îmi dă o senzaţie de roşu foarte viu şi pun un roşu care mă satisface. Se stabileşte un raport între acest roşu şi albul pînzei. Dacă pun alături un verde, dacă redau pardoseala printr-un galben, se vor crea de asemeni raporturi ce mă vor satisface (...). Dar aceste tonuri diferite se diminuează unul pe altul. Trebuie ca diferitele semne pe care le folosesc să fie în aşa fel echilibrate, încît să nu se distrugă unele pe altele. De aceea trebuie să-mi ordonez ideile; relaţia dintre tonuri va trebui să se stabilească în aşa fel încît ele să se susţină în loc să se distrugă. (Şi astfel) o nouă combinaţie de culori îi va urma primei şi va da totalitatea reprezentării mele. Sînt obligat să transpun şi de aceea se crede că tabloul meu s-a schimbat total, de vreme ce, după modificări succesive, roşul a înlocuit verdele ca dominantă. Nu-mi e cu putinţă să copiez servil natura, pe care sînt forţat s-o interpretez şi să o supun spiritului tabloului. Cînd mi-am găsit toate raporturile tonale, trebuie să rezulte un acord viu de culori, o armonie analoagă cu cea a unei compoziţii muzicale. Pentru mine totul se află în concepţie. Este deci nevoie de a avea o viziune precisă a ansamblului de la început".[233]

Totodată însă, pentru Matisse „culorile au o frumuseţe proprie ce trebuie păstrată, aşa cum în muzică se caută a se conserva timbrul (sunetelor). Totul nu este decît o problemă de organizare, de construcţie, în aşa fel încît să nu se altereze frumoasa prospeţime a culorii. Exemplele nu ne lipsesc! Avem în faţa noastră nu numai pictorii, dar şi arta populară, şi crepoanele japoneze (ce se vindeau pe atunci; e vorba de primul deceniu al sec. al 20-lea; n.ns.). Fovismul a fost astfel pentru mine o verificare a mijloacelor: de a aşeza alături, de a asambla într-un mod expresiv şi constructiv un albastru, un roşu, un verde. Era rezultatul unei necesităţi care creştea în mine şi al unei atitudini voite, al unei deducţii sau al unui raţionament, cu care pictura n-are ce face".[234] Modul esenţialmente artistic în care a conceput pictorul universul cromatic — cu nimic mai puţin valoros decît modul ştiinţific — este caracteristic pentru aspiraţia veacului nostru spre culoare şi lumină. Aşa cum spunea Guillaume Apollinaire: „... opera lui Henri Matisse este un fruct al luminii strălucitoare"[235].

Pictura începutului de veac a stat la baza coloristicii aprinse ce va caracteriza tot ambientul veacului. Iată, spre comparaţie, paleta unuia din marii colorişti ai impresionismului, reprezentînd încă viziunea cromatică a secolului al 19-lea,

Scanned with OKEN Scanner

Auguste Renoir: (11 culori) alb de argint, lac de garanţă, ocru-roşu, cobalt, verde smaragd, verde cobalt, pămînt verde, galben de Neapole, ocru galben, Sienna naturală, negru de fildeş; şi paletele a doi fovi, ambele a cîte 17 culori: Matisse — galben de stronţiană, galben de cadmiu, galben deschis (Blockx), roşu de cadmiu deschis (Blockx), roşu de cadmiu purpuriu (Lefranc), Sienna arsă, Sienna deschisă, ocru galben, roşu veneţian, alb de argint, negru de fildeş, violet de cobalt închis, albastru ultramarin, albastru cobalt, verde smaragd (Blockx), verde compus (Blockx), şi uneori albastru de Prusia (Pl. 19); şi Raoul Dufy; galben de Mars, portocaliu de Mars, lac de garanţă, violet-albastru, roşu de erytrină, carmin deschis, roşu de cadmiu purpuriu, violet de Mars, negru de fildeş, albastru ultramarin închis, albastru de cobalt, albastru ceruleum, galben persan deschis, galben briliant deschis, alb de zinc, galben de cadmiu închis, verde Veronese, verde francez (Pl. 20).

Tendinţe similare reflectă dealtminteri şi paletele altor pictori din primele decenii ale veacului nostru ca, Maurice Utrillo: (15 culori): albastru cobalt, albastru ultramarin închis, verde smaragd, galben crom Nr. 1, galben crom nr. 2, ocru galben, vermillon francez, lac de garanţă închis, roşu veneţian, negru de viţă de vie, Sienna naturală, alb de zinc, pămînt verde, crom portocaliu, verde englez. Georges Braque (16 culori): cinabru verde, albastru persan deschis, albastru persan închis, negru de piersică, roşu persan, galben persan închis, verde englez (deschis, închis sau mijlociu), ocru galben, ocru de pîrîu (ru), verde persan, pămînt verde, violet de cobalt, lac de garanţă trandafiriu, Sienna arsă naturală, umbra arsă naturală, lac carminat (pare curioasă indicaţia dată de pictorul Ozenfant aci: Sienna arsă naturală şi umbra arsă naturală. În mod obişnuit, culorile acestea sînt sau arse, sau naturale n.ns.). André Lhote (17 culori): alb permanent, alb de zinc, negru de fildeş, albastru ultramarin închis, albastru ceruleum, verde smaragd, verde compus deschis, verde compus închis (Blockx), ocru galben, cadmiu citron, cadmiu închis, cadmiu portocaliu, roşu de cadmiu, roşu veneţian, Sienna arsă, lac de garanţă închis, pămînt de Kassel. Fernand Léger (11 culori): ultramarin închis, garanţă închisă, verde Veronese, verde smaragd, cadmiu citron, cadmiu portocaliu, Sienna arsă, negru de fildeş, alb de argint, vermillon englez, vermillon francez (Pl. 21). Giorgio de Chirico (23 de culori): alb de zinc, ultramarin, albastru de cobalt, albastru ceruleum, negru de fildeş, negru de vie, ocru galben, ocru roşu, Sienna arsă, Sienna naturală, roşu vermillon, lac carminat, verde Veronese, verde smaragd, verde de barytă, pămînt verde, brun de fier, umbra arsă, umbra naturală, brun Van Dyck, galben briliant, galben de Neapole, galben citron.

Iar Amédée Ozenfant propune următoarea paletă, în trei trepte, valabilă atît pentru ulei, cît şi pentru guaşe:

1. Baza: negru de viţă de vie, pămînt de Italia natural, albastru de cobalt, Sienna albastră, roşu veneţian sau de Puzzuoli, verde de crom, alb de argint şi alb de zinc.

2. La nevoie, de adăugat *complemente* mai colorante: negru de fildeş, ocru galben, albastru ultramarin, albastru ceruleum, roşu indian, verde smaragd.

3. La nevoie, de adăugat *suplimente* de tonuri vii: galben de cadmiu, roşu de cadmiu şi vermillon de cadmiu, lacuri de garanţă, verde Veronese (Blockx), violet de cobalt.[236]

La dezvoltarea teoriei culorilor precum şi a practicii artistice, au mai contribuit pe la începutul veacului şi o serie de pictori din Germania: Hölzel şi elevul său Itten, Kandinsky şi Klee. Pe aceeaşi direcţie se va afirma apoi, după al doilea război mondial, în S.U.A., şi Josef Albers, fost elev al Şcolii Bauhaus.

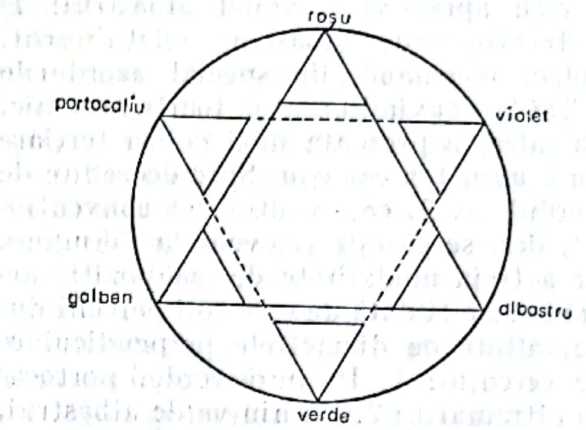
În acest cadru însă, rolul lui Adolf Hölzel e cu totul deosebit, atît în ceea ce priveşte direct teoria culorilor, cît şi în revoluţia modernă a învăţămîntului artistic în general. El a fost unul din principalii premergători ai istoricei experienţe pedagogice ce va fi începută la Weimar,

Scanned with OKEN Scanner

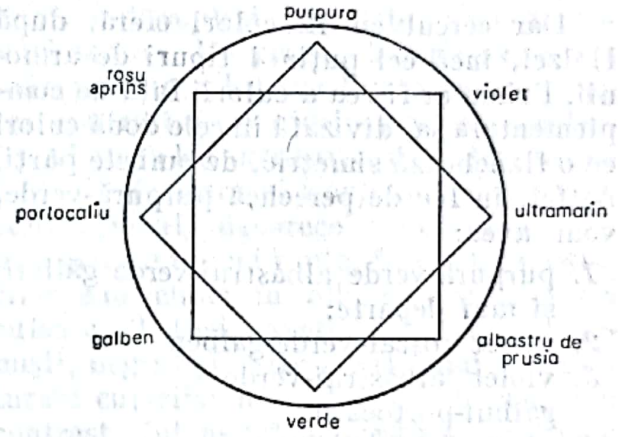
în 1919, de Gropius, Itten, Kandinskj, Klee, Feininger, Schlemmer ş.a. Dar cu toate că, după îndelungate cercetări şi experimente practice, a ajuns să formuleze o serie de principii şi legi ale formelor şi culorilor, Hölzel n-a lăsat vreo lucrare teoretică sau măcar mărturii scrise. Acestea sînt cunoscute fie prin relatările elevilor săi, ca Emil Nolde, Oscar Schlemmer sau Johannes Itten (cel din urmă îi va continua, dealtminteri, opera teoretică şi pedagogică); fie, cel mai complet, prin lucrarea amicului său Carry van Biema, *Culori şi forme ca forţe vitale*, tipărită în 1930 la Jenna. El însuşi teoretician al culorii, Van Biema a inclus în carte cea mai mare parte din opiniile pictorului pe baza relatărilor verbale.

Hölzel pleacă atît de la Goethe, Runge, Schopenhauer şi Delacroix, cît şi de la nivelul general ştiinţific şi artistic al primului deceniu al veacului al 20-lea, folosind mai ales experienţa neoimpresionistă şi cea a triadei: Cézanne, Gauguin, Van Gogh.

Astfel, el dezvoltă cercul cu 6 culori al lui Goethe, considerînd registrele tonale insuficient de diferenţiat reprezentate şi construieşte cercul cu 8 culori (Fig. 37 *a* şi *b*). În vechiul cerc se aflau cele trei perechi complementare rezultate din amestecuri — două cîte două — a culorilor primare. În noul cerc, rămîne doar ultima pereche: galben-violet; adăugîndu-se trei perechi calitativ noi: purpuriu-verde, roşu aprins-albastru cyanic (Prusia) şi portocaliu-ultramarin. Urmărind o şi mai mare diferenţiere tonală, Hölzel a ajuns apoi la cercul cu 12 culori, în care apar 3 nuanţe de roşu: purpuriu, carmin şi roşu aprins; şi complementarele lor: verde, verde albăstrui şi albastru de Prusia; precum galbenului pur i se adaugă un verde gălbui, iar complementara sa, violetă, se divide în violet albăstrui şi violet roşcat (Fig. 38). Se obţin astfel 6 perechi complementare: purpuriu-verde, carmin-verde albăstrui, roşu aprins-albastru de Prusia, — portocaliu-ultramarin, galben-violet albăstrui, verde gălbui-verde roşcat; ce reprezintă, după Hölzel, prima din cele trei modalităţi de compoziţie armonică.

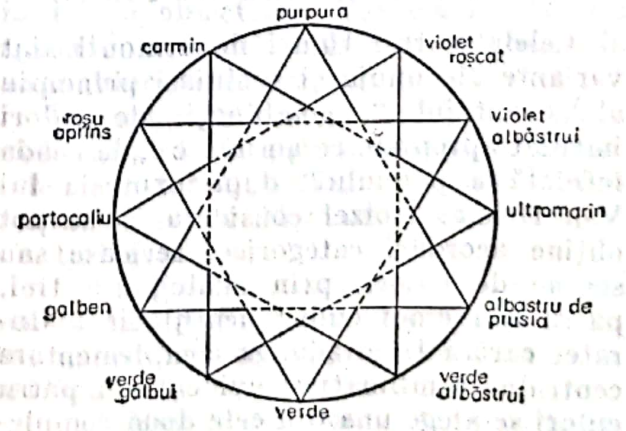


37. a, *Cercul cu 6 culori: Goethe-Hölzel.*



37. b, *Cercul cu 8 culori: Goethe-Hölzel.*

A doua modalitate, oferită de cercul dodecacromatic, este indicată grafic de cele 4 triunghiuri echilaterale înscrise şi care dau aşa-numitele „triple acorduri raţionale": 1) purpură-galben-albastru de Prusia; 2) carmin-verde gălbui-ultramarin;



38. *Cercul cu 12 culori, după Hölzel.*

Scanned with OKEN Scanner

3) roşu aprins-verde-violet albăstrui; 4) portocaliu-verde albăstrui-violet roşcat. Hölzel recomanda în special acordurile 1, 3 şi 4, ca avînd un efect foarte armonic, mai ales în prezenţa unei culori terţiare sau a unui ton cenuşiu. Spre deosebire de acordul nr. 2, ce are un efect convenţional, deşi se găseşte frecvent la Perugino. Iar a treia modalitate de compoziţie armonică ar fi dată de cele trei perechi duble, aflate pe diametrele perpendiculare ale cercului: 1. Purpură-verde, portocaliu-ultramarin; 2. carmin-verde albăstrui, galben-violet albăstrui; 3. roşu aprins-albastru de Prusia, verde gălbui-violet roşcat.

Dar cercul cu 12 culori oferă, după Hölzel, încă cel puţin 4 tipuri de armonii. Prima ar fi cea a culorii faţă de complementara sa, divizată în cele două culori ce o flanchează simetric, de ambele părţi. Astfel, în loc de perechea purpură-verde, vom avea:

1. purpură-verde albăstrui-verde gălbui; şi mai departe:
2. violet roşcat-verde-galben
3. violet albăstrui-verde gălbui-portocaliu
4. ultramarin-galben-roşu aprins
5. albastru de Prusia-portocaliu-carmin
6. verde albăstrui-roşu aprins — purpură
7. verde-carmin-violet roşcat
8. verde gălbui-purpură-violet albăstrui
9. galben-violet roşcat-ultramarin
10. portocaliu-albastru de Prusia — violet albăstrui
11. roşu aprins-ultramarin-verde albăstrui
12. carmin-verde-albastru de Prusia.

Celelalte trei tipuri de armonii sînt variante ale unuia şi aceluiaşi principiu al „evantaiului", combinaţii de culori imediat apropiate ce amintesc „de coada înfoiată a păunului" după expresia lui Van Biema. Hölzel considera că se pot obţine acorduri categorice, serioase sau senine de culori, prin analogia a trei, patru sau cinci culori nemijlocit alăturate, cărora li se adaugă complementara centrului combinaţiei; evident, la patru culori se alege una din cele două complementare centrale. Astfel se obţin 12 evantaie cu 3 culori vecine şi o complementară, 12 cu patru culori şi 12 cu cinci.

Dar legea fundamentală a artei în general şi a creaţiei coloristice în special fiind contrastul, Hölzel şi-a întemeiat întreaga teorie pe „cele 7 tipuri de contraste cromatice": *1.* Culorile în sine şi pentru sine; *2.* Clarobscurul; *3.* Rece-cald; *7.* Contrastul complementar; *8.* Lucios şi mat; *9.* Mult şi puţin; *4.* Culoare şi nonculoare.

În categoria primului tip de contrast ar intra de pildă: *a.* vibraţia unei suprafeţe monocrome din mici tuşe de tonuri analoage; *b.* aceeaşi culoare ce apare o dată pe o mare suprafaţă şi de mai multe ori în pete mici de tonuri învecinate, ca de exemplu, roşu aprins pe o mai mare întindere şi tuşe mici de purpuriu şi portocaliu sau chiar o cantitate mai mică de tuşe violete şi galbene; *c.* petele de aceeaşi culoare ce se repetă în tablou sub diferite forme şi chiar desenînd între ele un triunghi neregulat; şi, în sfîrşit, *d.* Hölzel demonstrează că se pot obţine contraste interesante de orientare lineară, dacă se pensulează culorile în direcţiile pe care se află ele în cercul cu 6 culori al lui Goethe: portocaliu şi albastru după o diagonală, galben şi violet după o altă diagonală, roşul spre partea de sus a tabloului, iar verdele spre cea de jos. Firește însă că acestea nu pot fi socotite legităţi absolute.

Al doilea tip de contrast, clarobscurul, are însemnătate fundamentală: el nu poate lipsi din nici o imagine vizuală, constituind baza oricărei armonii cromatice. El se află chiar în triada primarelor: roşu, galben şi albastru; sau în varianta, frecvent folosită în arta sacrală sau aulică: aur, roşu strălucitor şi albastru închis.

Un acord grav se poate obţine, în acelaşi spirit, dintr-un galben cenuşiu pal, albastru cenuşiu şi carmin închis; sau în alt acord, delicat dar rece, din roşu trandafiriu, galben de Neapole şi albastru cobalt. Şi variante de trei culori în care se află un ton deschis, unul mijlociu şi unul închis, se pot construi la nesfîrşit, în funcţie de efectul expresiv urmărit. Dar contrastul de clarobscur a două culori trebuie să fie atît de hotărît, încît privitorul să perceapă instantaneu care e culoarea

Scanned with OKEN Scanner

deschisă şi care cea închisă. Excepţie face doar perechea complementară purpură-verde, culori care sînt de egală valoare energetică şi pot juca fiecare rolul tonului deschis sau al celui închis. Aceeaşi pereche constituie un fenomen de graniţă şi în ceea ce priveşte al doilea contrast cromatic: cald-rece, purpuriul şi verdele aflîndu-se opuse pe meridianul vertical ce împarte cercul cromatic exact în două. Semicercul din stînga cuprinde registrul culorilor calde şi cel din dreapta, registrul culorilor reci. Prin urmare, cele două culori pot fi socotite absolut neutre, nici calde, nici reci, dar pot fi acordate spre cald sau spre rece, prin ceea ce apare lîngă ele. Aşa de pildă, verdele şi purpuriul, perfect pure, aşezate lîngă un portocaliu strălucitor vor deveni reci, înclinînd spre albăstrui. Şi astfel de raporturi se pot obţine în nenumărate variante prin contraste ca:

— culoare deschisă-caldă, opusă uneia deschise-reci;

— culoare închisă-caldă, opusă uneia închise-reci;

— culoare deschisă-caldă, opusă uneia închise-reci;

— culoare deschisă-rece, opusă uneia închise-calde;

— culoare deschisă-rece, opusă uneia închise-reci ş.a.m.d.

Al patrulea contrast, cel al culorilor complementare, are o vastă arie de aplicaţie în tot mediul nostru ambiental, fiind generat chiar de aparatul vizual. El variază la nesfîrşit, în funcţie de raportul cantitativ al celor două culori care pot fi: egale sau inegale cantitativ, ca puritate, ca luminozitate sau pot varia în funcţie de număr, repetire, diviziune sau ritm.

Al cincilea contrast, lucitor sau mat, poate varia şi el la infinit prin gradele de putere sau slăbiciune, de limpezime sau tulbureală, de puritate sau murdărie. Faţă de categorisirea pe care o accepta Goethe, împărţind culorile în naturi active şi pasive, Hölzel deosebeşte nu numai o multitudine de variante pentru fiecare categorie, dar relevă şi cazurile cînd acelaşi acord cromatic poate juca mai multe roluri, diferite, în acelaşi tablou, în diferite grade de intensitate. Aşa de pildă, triplul acord portocaliu, verde, violet, poate apărea prima oară ca: portocaliu strălucitor, verde argintiu mijlociu şi liliachiu pal; a doua oară, dimpotrivă: verde smaragd strălucitor, violet mijlociu şi brun auriu, şters; şi a treia oară ca: violet cardinal strălucitor, portocaliu mijlociu şi verde închis şters.

Al şaselea contrast, mult-puţin, nu poate fi privit independent deoarece efectul cantităţii de culoare este nemijlocit legat de intensitatea ei. Dacă este adevărat că, în general, cu cît suprafaţa culorii e mai mare, cu atît efectul ei e mai puternic, nu trebuie uitat că tonurile strălucitoare, luminoase, în cantităţi foarte mici, pot copleşi suprafeţe mari de tonuri terne. De aceea, trebuie să se urmărească un echilibru foarte expresiv între contrastul al cincilea şi al şaselea.

Al şaptelea contrast este intitulat de Hölzel: „Culoare şi non/culoare" în mod convenţional; deoarece chiar şi în cele mai grizate tonuri rupte, în scala cenuşiurilor sau chiar în alb şi negru există culoare. Totuşi, pentru că tonurile cenuşii, negrul şi chiar albul, cînd sînt alăturate culorilor pure, fac să crească, prin contrast, intensitatea acestora, relaţia e foarte importantă. Dar procesul de influenţă e aici reciproc. Nonculorile, pe care Hölzel le compară cu pauzele din muzică, sînt de obicei inundate de o radiaţie colorată, ca efect complementar al culorilor pure, strălucitoare, cu care se învecinează.

Cele şapte tipuri de contraste coloristice studiate de Hölzel sînt omniprezente atît în ambianţa noastră naturală cît şi în lumea obiectelor. Dar ele nu se află aproape niciodată izolate, ci împletite în ansambluri armonice.

Un alt domeniu al teoriei culorilor elaborat de Hölzel şi expus de Van Biema este cel al aşa-numitelor „iradieri coloristice" (*Farbige überflutungen*). Ele ar fi de trei feluri:

1. Luminatul şi reflexele naturale ale obiectelor, ale materialelor transparente sau semitransparente, precum şi luminatul artificial;

2. Iradierile directe: ce pot rezulta fie din dominanta cromatică a unei părţi sau a

Scanned with OKEN Scanner

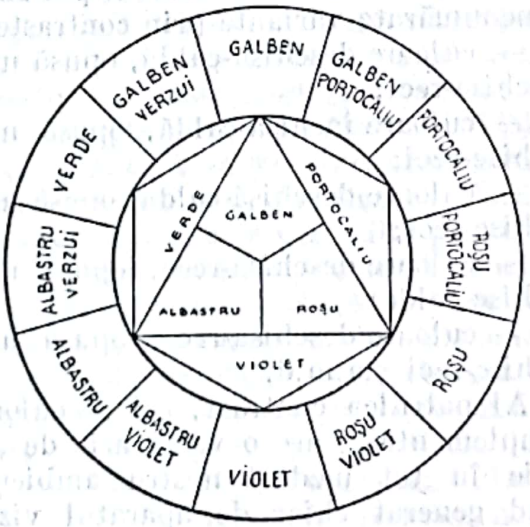
totalității tabloului — ca și cum s-ar proiecta o lumină colorată pe acea suprafață; fie prin glasiuri — straturi subțiri, transparente dar colorate; și

3. Iradierile complementare-simultane, adică reflexul complementar pe care-l trimite culoarea asupra celor din jur. Astfel, un galben strălucitor iradiază culorile învecinate cu un violet la fel de intens.

În sfîrșit, Hölzel este și autorul teoriei privind așa-numita „cheie a tabloului", prin care a încercat să lămurească legile ce guvernează tonalitatea generală a unei lucrări. Plecînd de la principiul fundamental după care nu există culoare în sine, ci numai ansambluri coloristice, el urmărește raporturile complexe de interinfluențe dintre culori și ajunge la concluzia că cea mai tare devine „tonica" pînzei, care va decide tonalitatea tabloului. Iar valorile ei în raport cu celelalte culori se exprimă, ca în muzică, în doimi, treimi, pătrimi, cincimi, șesimi, septimi etc.[237]

Elevul lui Hölzel, Johannes Itten, a continuat să-i dezvolte principalele teze încă de la Viena prin 1916—1917, și mai ales, începînd din 1919, cînd a predat la școala Bauhaus din Weimar vestitul său *Curs preparator* care urmărea să „elibereze forțele creatoare și astfel însușirile artistice ale elevilor"[238].

Pe baza experienței artistice și pedagogice de peste 40 de ani, Itten a publicat apoi, în 1961 *Arta culorii*[239], lucrare de seamă în domeniul teoriei contemporane a culorilor. Ea reprezintă, în primul rînd, un model de manual modern pentru pedagogia artistică. Totodată însă Itten analizează întreaga structură a fenomenelor coloristice: de la percepția subiectivă, pînă la legile obiective ale colorimetriei. El face o deosebire netă între realitatea coloristică, adică însușirile obiective ale culorii, pe de o parte și efectele lor, deci urmările lor subiective, pe de alta. Astfel ajunge la cercetarea aprofundată a contrastelor, a amestecurilor de culori ș.a.m.d. Printre factorii subiectivi, Itten relevă însemnătatea preferințelor pentru anumite culori sau acorduri, pe care le pune în legătură directă cu structura temperamentală sau chiar cu însușirile artistice ale indivizilor. El acordă însă un loc mare factorilor obiectivi, pe care-i așază la baza a ceea ce numește „Teoria constructivă a culorilor" și care prevede, mai întîi, elaborarea cercului cromatic divizat în 12 părți. „Se începe prin stabilirea celor trei culori fundamentale: galben, albastru, roșu — spune Itten. Trebuie să reprezentăm precis aceste culori fundamentale. Galbenul nu trebuie să bată în galben verde, nici în portocaliu. Albastrul nu trebuie să bată în albastru verde, nici în albastru roșu. Roșul nu trebuie să bată în roșu portocaliu, nici în roșu albăstrui. Cele trei culori fundamentale trebuie să fie stabilite fără echivoc (...), apoi pictate (...) în diviziunea tripartită a unui triunghi echilateral. (Fig. 39, și Pl. 1). Apoi



39. *Cercul cu 12 culori, după Itten.*

trebuie preparate cele trei culori secundare: portocaliu, violet și verde, plecînd de la culorile fundamentale, prin amestecuri bine determinate — și să fie raportate la cercul cromatic, după cum arată figura. Cele șase culori obișnuite acum sînt așezate, de asemenea, în sectoarele corespunzătoare ale cercului cromatic. După aceea se pot găsi ușor culorile intermediare ce mai lipsesc pentru a completa cercul cromatic cu 12 culori"[240].

Itten reia apoi legea celor șapte contraste pe care o modifică oarecum, lărgind-o cu regula contrastului simultan:

Scanned with OKEN Scanner

„În lumea culorilor există șapte efecte de contraste diferite:

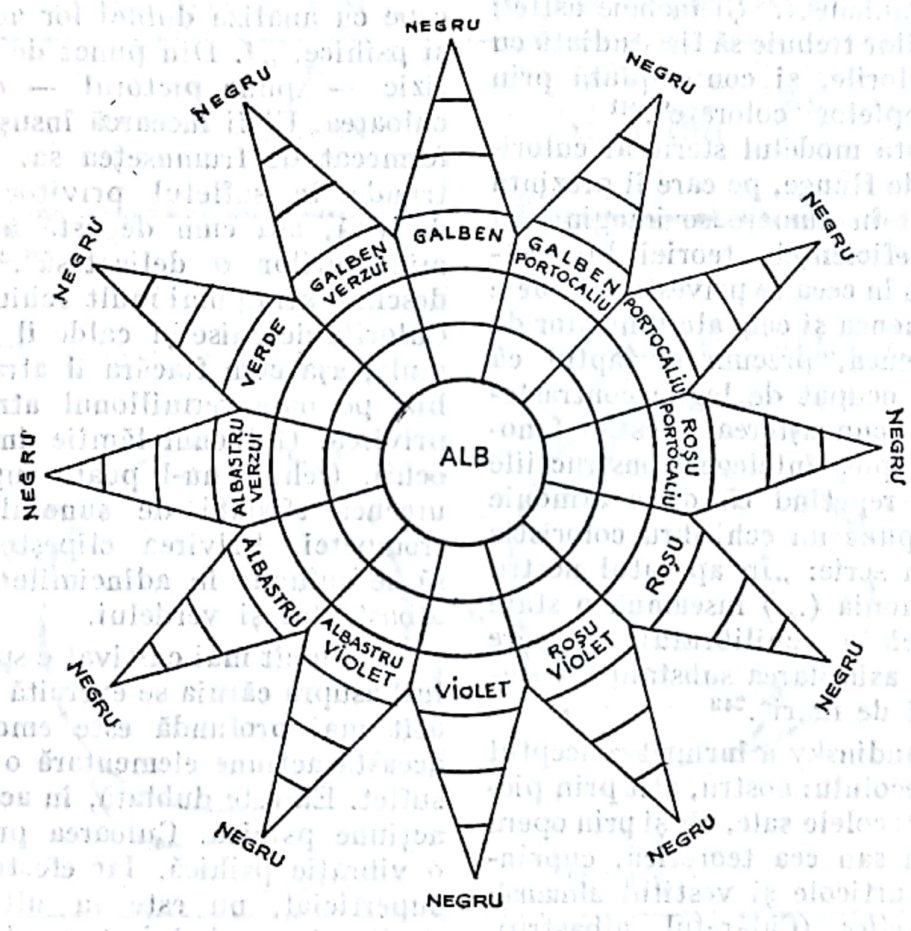
1. Contrastul culorii în sine: el se naște cînd culorile pure sînt folosite în grupări multicolore. Albul și negrul pot augmenta vivacitatea efectului.

2. Contrastul clarobscurului: privește folosirea diferitelor luminozități și valori tonale ale culorilor. Toate culorile pot fi luminate cu alb și întunecate cu negru. Pentru fiecare culoare trebuie să începem prin a stabili o scală de tonuri ce corespunde scalei clarobscurului.

3. Contrastul cald-rece: cel mai mare efect al acestui contrast se atinge prin culorile portocaliu-roșu și albastru-verde. Toate celelalte culori apar reci sau calde după contrastul lor față de tonurile mai calde sau mai reci.

4. Contrastul complementarelor: în cercul (...) cromatic, complementarele sînt opuse una celeilalte. Cînd se amestecă împreună culori complementare, se obține un cenușiu-negru, neutru. Culorile complementare se exaltă unele pe lîngă altele, pînă la cea mai mare putere luminoasă; amestecate, ele se distrug în cenușiu-negru.

5. Contrastul simultan: efectul său se bazează pe legea complementarelor, după care fiecare culoare cere, psihologic, culoarea opusă, complementul său. Dacă această culoare nu e prezentă, ochiul produce simultan culoarea complementară. Alături de un verde puternic, un cenușiu neutru va părea ca un cenușiu roșcat, în vreme ce un roșu puternic acționează asupra aceluiași cenușiu, făcîndu-l să pară cenușiu-verzui.



40. *Steaua culorilor, după Itten.*

6. Contrastul de calitate: el consistă în opoziția culorilor strălucitoare și a culorilor stinse. Atenuarea se poate face cu negru, cu alb, cu cenușiu sau cu culori complementare.

7. Contrastul de cantitate: el se bazează pe opoziția suprafețelor colorate de mărimi diferite.

Scanned with OKEN Scanner

Este necesar — spune Itten mai departe — să se întreprindă un studiu general, şi, pe cît posibil, de ansamblu al lumii culorilor. De aceea trebuie să găsim ordinea culorilor în sfera culorilor, precum şi acordurile generale ale culorilor. Steaua culorilor, proiecţia suprafeţei sferei culorilor pe un plan, împreună cu gradaţiile celor 12 culori principale spre negru şi alb, dau o bună privire generală asupra constituţiei ansamblului culorilor (Fig. 40). Eu am pus la punct această stea a culorilor în 1921. Ea a fost baza învăţămîntului meu cromatic la Bauhaus..." Şi încheie astfel: „Lumea culorilor trebuie să fie studiată cu pensula şi culorile, şi contemplată prin metoda exemplelor colorate".[241]

Itten adoptă modelul sferic al culorilor, elaborat de Runge, pe care îl prezintă foarte detaliat în numeroase imagini. El remarcă şi deficienţele teoriei lui Ostwald, mai ales în ceea ce priveşte schemele valorilor asemenea şi cele ale tonurilor de culoare asemenea, precum şi faptul că acesta nu s-a ocupat de legile contrastelor. Or, fără cunoaşterea acestor fenomene nu se pot înţelege construcţiile armonice. Şi repetînd că orice armonie cromatică impune un echilibru coloristic în ochi, Itten scrie: „În aparatul nostru senzorial, armonia (...) înseamnă o stare psihofiziologică a echilibrului, în care disimilarea şi asimilarea substanţei văzului sînt la fel de mari".[242]

Wassili Kandinsky a înrîurit conceptul coloristic al secolului nostru, atît prin pictura sau spectacolele sale, cît şi prin opera sa pedagogică sau cea teoretică, cuprinzînd studii, articole şi vestitul almanah *Der Blaue Reiter* (Călăreţul albastru). Lucrarea sa teoretică fundamentală rămîne însă: *Ueber das Geistige in der Kunst, insbesondere in der Malerei* (Despre spiritualitate în artă şi mai ales în pictură) tipărită, în 1912 la München. Ea este alcătuită din două părţi. Prima cuprinde consideraţii asupra condiţiilor generale, materiale şi spirituale ale operei de artă care „este copilul timpului său şi, foarte des, mama sentimentelor noastre"; autorul afirmînd de la bun început că: „Fiecare epocă de civilizaţie creează o artă ce-i este proprie şi care nu va mai renaşte niciodată".[243] Iar a doua parte, intitulată: *Pictură* — un adevărat tratat al culorii — cuprinde consideraţiile lui Kandinsky despre culori şi despre raporturile lor cu formele, precum şi analiza în spiritul sintezei artelor, a relaţiilor dintre pictură şi muzică. După experienţa de profesor la Bauhaus, Kandinsky îşi va întregi tezele privind lumea formelor în: *„Punkt und Linie in Verhältniss zur Fläche"* (Punct şi linie, în raport cu suprafaţa) (München, 1926).

În prima lucrare, studiul culorilor începe cu analiza dublei lor acţiuni: fizice şi psihice. *„1.* Din punct de vedere strict fizic — spune pictorul — ochiul simte culoarea. El îi încearcă însuşirile, el este fermecat de frumuseţea sa. Bucuria pătrunde în sufletul privitorului care o degustă, aşa cum degustă un rafinat al mîncărurilor o delicatesă".[244] „Culorile deschise atrag mai mult ochiul şi îl reţin. Culorile deschise şi calde îl reţin şi mai mult; aşa cum flacăra îl atrage, irezistibil, pe om, vermillonul atrage şi irită privirea. Galbenul lămîie intens răneşte ochii. Ochiul nu-l poate suporta; ca şi urechea sfîşiată de sunetul ascuţit al trompetei. Privirea clipeşte ducîndu-se să se cufunde în adîncimile liniştite ale albastrului şi verdelui.

2. Cu cît mai cultivat e spiritul (omului) asupra căruia se exercită culoarea, cu atît mai profundă este emoţia pe care această acţiune elementară o provoacă în suflet. Ea este dublată, în acest caz, de o acţiune psihică. Culoarea provoacă deci o vibraţie psihică. Iar efectul său fizic, superficial, nu este în ultimă analiză decît calea ce-i slujeşte pentru a-i atinge sufletul."[245] Şi Kandinsky încheie paragraful de început, intitulat: *Acţiunea culorii*, sintetizînd mecanismul procesului şi propunînd *„principiul Necesităţii interioare"*: „Culoarea este clapa — spune el — ochiul, ciocănaşul care loveşte, sufletul, instrumentul cu mii de corzi. Artistul este mîna care, cu ajutorul uneia sau altei clape, obţine vibraţia justă în suflet.

Este deci evident că armonia culorilor nu trebuie să se sprijine decît pe principiul

Scanned with OKEN Scanner

contrastului eficace. Sufletul omului, atins în punctul său cel mai sensibil, răspunde.

Această bază o vom numi *Principiul Necesităţii interioare*".[246]

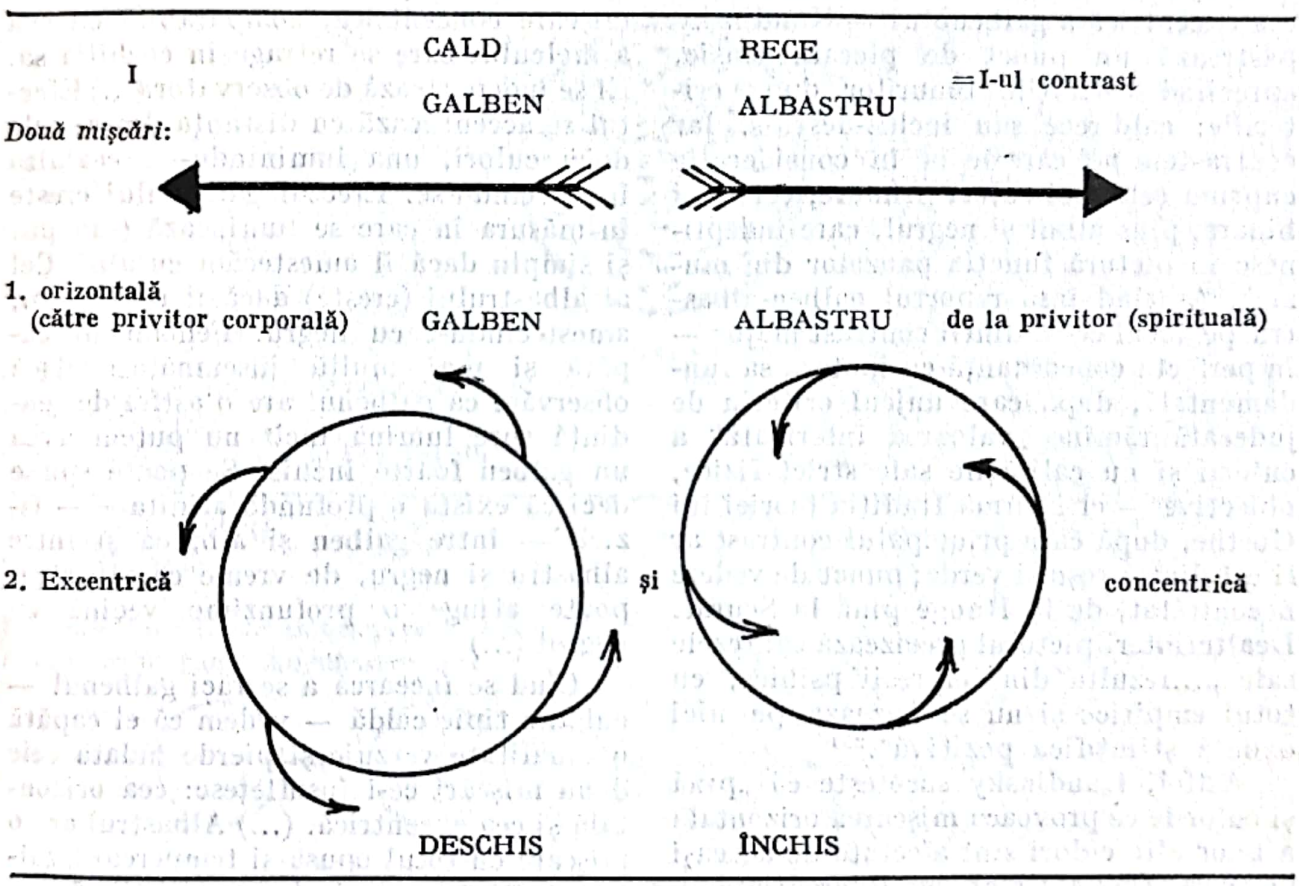
Prin metodele cu care cercetează efectele însuşirilor fizice ale culorilor în sfera senzorială, precum şi în general raporturile dintre realitatea exterioară şi *necesitatea interioară* a fiecărei forme şi a fiecărei culori, pictorul anunţă chiar analiza

Partea centrală a teoriei lui Kandinsky se ocupă, mai întîi, de cele „două mari diviziuni":

1. Căldura sau răceala tonului colorat şi *2.* luminozitatea sau obscuritatea acestui ton."[248]

Pentru a trece apoi la cele patru „contraste mari": galben-albastru, alb-negru, roşu-verde şi portocaliu-violet.

41. *Prima pereche de contraste*, I şi II, *după Kandinsky.*



structuralistă. Fapt remarcat şi de Jacques Lassaigne, care consideră că tezele lui Kandinsky ce susţin că „Realitatea exterioară răspunde destul de exact universurilor interioare (...) sînt foarte aproape de *Gestalttheorie*"[247].

Cu privire la primele două mari diviziuni Kandinsky spune: „Distingem pentru fiecare culoare patru sunete principale. Ele pot fi: I *calde* şi în plus, *1. deschise* sau *2. închise*; II *reci* şi, totodată, *1. deschise* sau *2. închise*. Prin căldura sau

Scanned with OKEN Scanner

răceala unei culori trebuie înțeleasă tendința sa către galben sau către albastru. Această diferențiere se produce pe o aceeași suprafață și culoarea păstrează propriul său ton, fundamental. Acest ton devine mai material sau mai imaterial. Pe suprafața orizontală se produce o mișcare: (tonurile) calde au tendința să se apropie de privitor, tind spre el, în vreme ce (cele) reci se îndepărtează". (Fig. 41 *a* și *b*)[249].

Pînă aci, cu toate că introduce o reprezentare grafică originală, orizontală — care-i va servi foarte bine, prin contrast cu mișcarea concentrică a albastrului și cea excentrică a galbenului — Kandinsky păstrează un punct de plecare clasic, apreciind calitățile tonurilor după criteriile: cald-rece sau închis-deschis. Iar contrastele pe care le ia în considerație cuprind cele trei culori primare, cele trei binare, plus albul și negrul, care îndeplinesc în pictură funcția pauzelor din muzică. Așezînd însă raportul galben-albastru pe locul celui dintîi contrast major — în perfectă concordanță cu ipoteza sa fundamentală, după care unicul criteriu de judecată rămîne „valoarea interioară" a culorii și nu calitățile sale strict fizice, obiective — el infirmă tradiția teoriei lui Goethe, după care principalul contrast ar fi cel dintre roșu și verde; punct de vedere necontestat, de la Runge pînă la Seurat. Dealtminteri pictorul precizează că: tezele sale „...rezultă din impresii psihice, cu totul empirice și nu se bazează pe nici o dată științifică pozitivă".[250]

Astfel, Kandinsky socotește că „pînă și culorile ce provoacă mișcarea orizontală a unor alte culori sînt afectate de aceeași mișcare. Dar ele sînt net diferențiate în (ceea ce privește) valoarea lor interioară și de o altă mișcare: ele (galbenul și albastrul) constituie *Primul Contrast Mare*, în raport cu această valoare interioară. Tendința culorii către cald sau către rece este deci de o importanță interioară și o semnificație considerabile.

Al *Doilea Contrast Mare* — continuă apoi pictorul — e constituit prin deosebirea dintre alb și negru, culori ce alcătuiesc a doua pereche de patru tonuri fundamentale, prin tendința culorii către deschis și închis. Și aci, aceeași mișcare — către privitor și, apoi, depărtîndu-se — însuflețește închisul și deschisul. Mișcare ce nu mai e dinamică, ci statică și înțepenită (vezi Fig. 41).

A doua mișcare, cea a galbenului și albastrului — (culori) ce constituie primul contrast mare — este mișcarea excentrică sau concentrică. Să luăm două cercuri de aceeași mărime: unul colorat în galben, celălalt în albastru. Dacă privim fix cercurile, observăm repede că galbenul radiază, că el capătă o mișcare excentrică, apropiindu-se parcă vizibil de observator. Albastrul, dimpotrivă, este însuflețit de o mișcare concentrică, comparabilă cu cea a melcului care se retrage în cochilia sa. El se îndepărtează de observator (...) Efectul se accentuează cu distanța dintre cele două culori, una luminîndu-se, cealaltă întunecîndu-se. Efectul galbenului crește în măsura în care se luminează (sau pur și simplu dacă îl amestecăm cu alb). Cel al albastrului (crește) dacă îl întunecăm, amestecîndu-l cu negru. Fenomenul capătă și mai multă însemnătate dacă observăm că galbenul are o astfel de tendință spre lumină încît nu putem avea un galben foarte închis. Se poate spune deci că există o profundă afinitate — fizică — între galben și alb, ca și între albastru și negru, de vreme ce albastrul poate atinge o profunzime vecină cu negrul (...)

Cînd se încearcă a se răci galbenul — culoare tipic caldă — vedem că el capătă o tonalitate verzuie și pierde îndată cele două mișcări ce-l însuflețesc: cea orizontală și cea excentrică. (...) Albastrul are o mișcare cu totul opusă și temperează galbenul. Pînă la urmă, dacă se continuă a se adăuga albastru, cele două mișcări antagoniste se anulează și produc imobilitate, repaos absolut. Apare verdele".[251]

Kandinsky a dat astfel cea mai limpede explicație a însușirilor acestei culori: „Verdele absolut este cea mai calmă culoare din cîte există";[252] și, în consecință, cea a efectelor sale liniștitoare și odihnitoare. Pictorul aseamănă procesul nașterii verdelui din galben cu albastru, cu „... amestecul de alb și negru. Albul pierde consistența și dă, în general, un cenușiu, foarte vecin ca valoare morală cu verdele".

Scanned with OKEN Scanner

Între cele două amestecuri găsim însă o deosebire radicală. În vreme ce albul şi negrul sînt în general pasive „... galbenul şi albastrul, cuprinse în verde ca nişte forţe ţinute în şah, pot redeveni active. Există (deci) în verde o posibilitate de viaţă ce-i lipseşte total cenuşiului".[253]

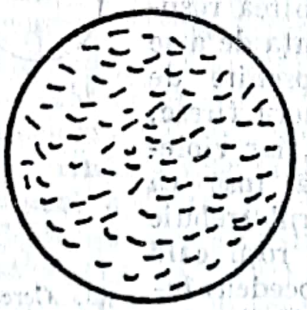
42. *A doua pereche de contraste*, III şi IV, *după Kandinsky*.

A doua pereche de contraste: III şi IV de caracter fizic, în calitate de culori complementare.

a) III ROŞU = al III-lea contrast
I-a mişcare

VERDE = contrast spiritualmente stins

Mişcare în sine



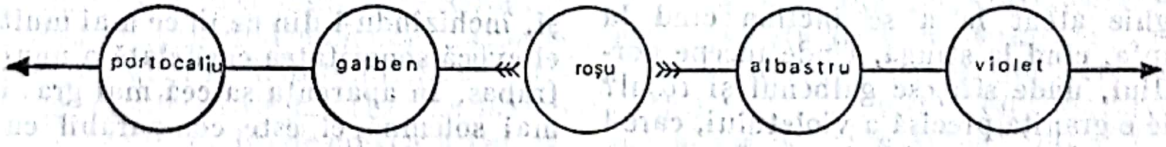
= mobilitate potenţială
= imobilitate

ROŞU

Mişcările excentrice şi concentrice lipsesc total.
În amestec optic = cenuşiu
Ca şi în amestec mecanic de negru şi alb = cenuşiu

b) IV PORTOCALIU născut din primul contrast prin
1. Elementul activ din galben în roşu = portocaliu
2. Elementul pasiv din albastru în roşu = violet

VIOLET = al IV-lea contrast



DIRECŢIA EXCENTRICĂ — MIŞCARE ÎN SINE — DIRECŢIA CONCENTRICĂ

După o serie de consideraţii asupra culorilor din primele două contraste, ca şi asupra verdelui, Kandinsky trece la roşu, cealaltă componentă a contrastului al treilea: „*Roşul*, aşa cum ni-l imaginăm, culoare fără limite, esenţialmente caldă, acţionează în interior ca o culoare debordantă, de o viaţă arzătoare şi agitată. Ea n-are totuşi caracterul împrăştiat al galbenului, care se răspîndeşte şi se cheltuieşte în toate părţile. În pofida întregii sale energii şi intensităţi, roşul mărturiseşte o putere imensă şi irezistibilă, aproape conştientă a scopului său. În această ardoare, în această efervescenţă, transpare un fel de maturitate masculină, orientată mai ales către sine şi pentru care exteriorul nu contează deloc. (Fig. 42 *a* şi *b*). În realitate, acest roşu ideal poate suferi alterări şi transformări profunde. Roşul, în forma sa materială, e bogat şi divers. Mergînd de la cele mai deschise la cele mai închise (tonuri), gama de roşu e foarte variată: roşu de Saturn, de cinabru, roşu englez, lac roşu. Această culoare are virtutea de a-şi păstra aproape intact tonul fundamental, părînd în acelaşi timp caracteristic caldă sau rece; orice culoare poate fi, fără îndoială, caldă

Scanned with OKEN Scanner

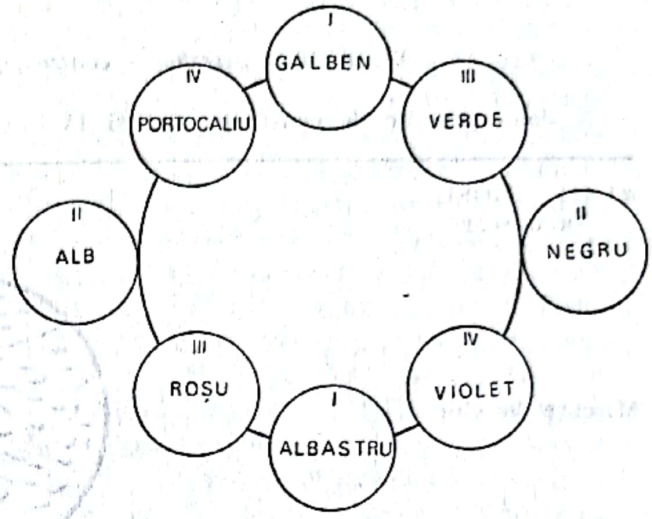
și rece totodată. Totuși nici una nu oferă acest contrast atît de dezvoltat ca roșul, dovada bogăției sale în posibilități interioare, n.a.)"[254].

Abordînd apoi al patrulea contrast mare, Kandinsky scrie: „Roșul cald, intensificat prin adăugare de galben, dă *portocaliul*. Mișcarea roșului, ce era închis în sine, se transformă atunci în iradiație, în expansiune. Dar roșul, al cărui rol în portocaliu este mare, adaugă o notă în plus de seriozitate. El este ca un om sigur de puterea sa și care dă o impresie de sănătate." Și arată mai departe că violetul, ce se formează prin absorbirea roșului de către albastru, are tendința de a se depărta de privitor spre deosebire de portocaliu ce vine spre el. Lucru firesc, de vreme ce portocaliul e cald, iar violetul, rece. Pictorul precizează însă că roșul ce se amestecă cu albastrul trebuie să fie și el rece, deoarece un roșu cald „... nu se lasă (prin nici un procedeu) încorporat în răceala albastrului. Constatare ce se verifică și în ordine spirituală. Violetul este deci un roșu răcit în sensul fizic și psihic al cuvîntului. Există în el ceva bolnăvicios, stins, trist (...) Aceste două culori, portocaliul și violetul, sînt formate prin adăugare de roșu galbenului sau albastrului. Echilibrul lor este deci precar. Se constată că la amestec ele au tendința de a se despărți. Ceea ce ne duce cu gîndul la balansul unui dansator pe frînghie atent la a se înclina cînd la dreapta, cînd la stînga. Unde începe portocaliul, unde sfîrșesc galbenul și roșul? Unde e granița precisă a violetului, care-l desparte de roșu și de albastru?

Cele două culori (portocaliul și violetul) formează al *patrulea* și ultimul *contrast* în lumea culorilor și a nuanțelor simple și elementare care, din punct de vedere fizic, sînt, ca și cele ale contrastului al treilea (roșu și verde) culori complementare. (Fig. 43).

Cele șase culori care, luate cîte o pereche, formează trei mari contraste, ni se înfățișează ca un imens cerc, ca un șarpe care își mușcă coada (simbolul infinitului și al eternității). La dreapta și la stînga, cele două mari izvoare de liniște, liniștea morții și cea a nașterii".[255]

Kandinsky dă și formelor o valoare cromatică. Astfel, el consideră galbenul drept culoarea unghiului ascuțit și a triunghiului, roșul, cea a unghiului drept și a pătratului, iar albastrul, cea a unghiului obtuz și a cercului.



43. *Cercul contrastelor, după Kandinsky. Cercul contrastelor între 2 poli. Viața culorilor între naștere și moarte. (Cifrele romane indică perechea de contraste.)*

Dar poate și mai interesante sînt analogiile pe care el le stabilește între culori și timbrele muzicale. Așa de pildă: galbenul luminos „... răsună ca o trompetă ascuțită (...) sau o fanfară strălucitoare..."; „... albastrul deschis seamănă cu flautul, albastrul închis, cu violoncelul și, închizîndu-l din ce în ce mai mult (...) el evocă sonoritatea catifelată a unui contrabas. În aparența sa cea mai gravă, cea mai solemnă, el este comparabil cu cele mai grave sunete ale orgii"; „verdele absolut (poate fi comparat) cu sunetele ample și calme, de o gravitate mijlocie, ale viorii"; „Roșul deschis (Saturn) (...) sună ca o fanfară unde domină timbrul tare, îndîrjit, supărător al trompetei"; „Roșul de cinabru poate fi comparat cu tuba; alteori s-ar crede că auzim bătăi asurzitoare de tobe"; roșul deschis și rece, un fel de zmeuriu, este exprimat de „sunetele înalte, limpezi și cantante ale viorii; în vreme ce portocaliul răsună ca clopotul de seară, el are puterea unei voci forte de contralto, s-ar spune a unui altist cîntînd un largo"; iar violetul „... are vi-

Scanned with OKEN Scanner

brațiile surde ale cornului englez, ale fluierului și răspunde, aprofundîndu-se, sunetelor grave ale fagotului".[256]

Dealtminteri, Kandinsky, partizan pasionat al „sintezei artelor", al acelei *Gesamtkunst* propagată cu atît brio de arta de la 1900, pe care avea să o susțină strălucit și în almanahul *Der Blaue Reiter* — a încercat personal și un nou tip de spectacol. În 1928 la Teatrul Friederich din Dessau, a creat mizanscena, decorurile și costumele pentru reprezentarea *Tablourilor dintr-o expoziție* de Musorgski, spectacol axat mai ales pe culoare și jocuri de lumini, acompaniate de muzică.

Altă mare personalitate a grupului *Der Blaue Reiter* care a contribuit la dezvoltarea științei culorilor este Paul Klee. Mulți cercetători consideră chiar că opera sa teoretică are pentru arta modernă aceeași valoare pe care a avut-o pentru Renaștere cea a lui Leonardo. Scrierile artistului, fie publicate în timpul vieții ca lucrări finite, cum au fost mai ales: *Schöpferische Konfession* (Confesiune creatoare — 1920), *Wege des Naturstudiums* (Calea studiului naturii — 1923), *Pädagogisches Skizzenbuch* (Carnet de schițe pedagogice — 1925) sau *Exakte Versuche im Bereich der Kunst* (Cercetări exacte în domeniul artei — 1928); fie, după moarte, alcătuite din file de jurnal, note sau grafice pregătite pentru lecțiile de la Bauhaus și cele de la Academia de arte din Düsseldorf, se încheagă într-un tot rotund și expresiv cuprinzînd numeroase aspecte ale vizibilului și invizibilului. În cercetările sale, ce pleacă de la criteriile fundamentale ale procesului de creație artistică, examinînd și analizînd modalitățile concrete de expresie sau mecanica plastică ce condiționează mișcarea și echilibrul tabloului, Klee nu pierde din vedere cea mai modernă metodologie științifică. Pătruns de același spirit de sinteză ca și Kandinsky, el folosește permanent în analize, însă, cele mai noi date din fizică, biologie, psihologie, filozofie, literatură sau muzică.

În ceea ce privește teoria culorilor propriu-zisă, el se situează pe linia ce merge de la Goethe și Runge pînă la Kandinsky, începîndu-și analiza cu domeniul „clarobscurului, (care) își desfășoară mișcarea sa alternativă de *suișuri-coborîșuri*, între polii albului și negrului".

Pe această contradicție dialectic creatoare, ce exprimă gradele de energie luminoasă, își întemeiază apoi și definiția după care: „*Dinamismul optic se sprijină pe o progresie sau o regresie relativ la cantitatea și la calitatea energiei succesiv desfășurate*. E vorba de a obține o mișcare vizibilă de flux și de reflux, punînd în contradicție lumina cu întunericul și aceasta implică recurgerea energică la doi poli. Puterea luptei presupune în fapt ca polii opuși, negru și alb, să-și afirme prezența; ei își pun toată tensiunea în jocul forțelor contrastante pe scala nuanțelor tonale.

Mișcarea de la lumină la întuneric și de la întuneric la lumină, urcare și coborîre, cu variație de timp. Albul fiind starea dată, agentul (temporal) este negrul, și invers (...)

Mișcarea întreagă de la alb la negru dă o idee despre distanța gigantică dintre cei doi poli, traiect acoperind toate etapele izvorului vizibilului spre ultimele granițe ale vizibilului unde luptă deschis extremele ce se ciocnesc unele de altele.

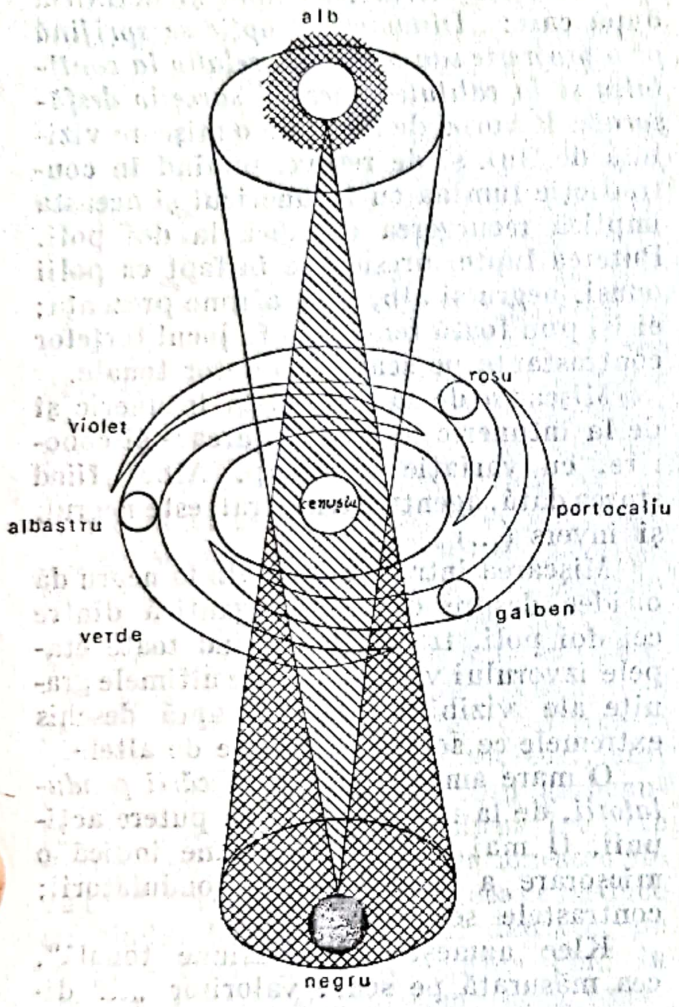
O mare amplitudine a *mișcării pendulatorii*, de la negru la alb, dă putere acțiunii. O mai mică amplitudine indică o micșorare a razei mișcării ondulatorii; contrastele se atenuează".[257]

Klee numește „Dimensiune tonală", cea măsurată pe scara valorilor „... dimensiunea *sus-jos* (care) este locul principiului de *luminare*. Sus de tot soarele-lumină, jos de tot noaptea". Iar „Dimensiunea calorică (culoare): dimensiune *stînga-dreapta*, este locul principiului *temperaturii*. La dreapta soarele-căldură, la stînga frigul.

Dacă dimensiunii tonale (sus-jos) — scrie mai departe Klee — i se adaugă o acțiune cromatică, schema noastră se îmbogățește cu dimensiunea contrastelor de temperatură. Conjugarea celor două dimensiuni dă două dimensiuni mișcării și contramișcării. Dealtminteri, combinația dintre progresie și regresie face să intre în joc dimensiunea *înainte-înapoi*. Ansamblul ne face atunci să ne gîndim la

Scanned with OKEN Scanner

un *titirez*, făcut dintr-un fir cu plumb şi un disc. Echilibrul său tridimensional, spaţial, rezultă din coordonarea mişcărilor de echilibru ale discului şi ale axei (...) Centura formată de culorile spectrului este într-un fel ecuatorul (Fig. 44).



44. *„Tunul totalităţii"*, după Klee.

Punctele negru şi alb sînt polii. Punctul cenuşiu (central) este *echidistant* de cinci elemente fundamentale: alb, albastru, galben, roşu şi negru. Acesta este *tunul totalităţii*".[258]

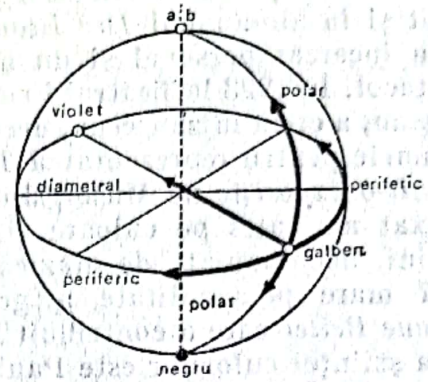
Klee construieşte şi o *Sferă cromatică*, pentru a reprezenta culorile în spaţiu şi a preciza cele trei feluri de mişcări cromatice, specifice (Fig. 45):

1. mişcarea periferică, către cald sau rece, ce se desfăşoară pe ecuator, pe care el îl defineşte ca „... locul celei mai mari purităţi..." a culorilor. Şi în consecinţă „cele mai pure relaţii sînt (...) periferice";

2. mişcarea diametrală către culoarea complementară; şi

3. mişcarea polară între alb şi negru.

Pe de altă parte, căutînd ordinea culorilor, Klee imaginează „... o cutie *ideală* de culori (...) un aranjament unde



45. *Sfera culorilor, după Klee.*

să se poată justifica locul fiecărei culori...", drum pe care întîlneşte firesc, mai întîi, curcubeul, căruia îi găseşte însă o „insuficienţă". Analizînd-o, el spune: „Constatăm o serie de şapte culori: roşu-violet, roşu, portocaliu, galben, verde, albastru, albastru-violet (indigo). Fiecare ştie că verdele, portocaliul şi violetul (culori secundare — n.ns.) ocupă un alt loc decît roşul, galbenul şi albastrul (culori primare — n. ns.); dar ce e atunci cu roşul-violet şi albastrul-violet înfăţişate de spectrul curcubeului?

Se va observa, fapt capital, cum culorile curcubeului sînt înfăţişate în mod *linear*: un punct galben, un punct verde, un punct albastru etc. se pun în mişcare unul lîngă altul. Şi dacă amplificăm curcubeul pentru a face ceva complet, nu se obţine cu aceasta *suprafaţa* (activă) a unui cerc cromatic, ci doar şapte linii circulare colorate, şapte inele intercalate unele în celelalte.

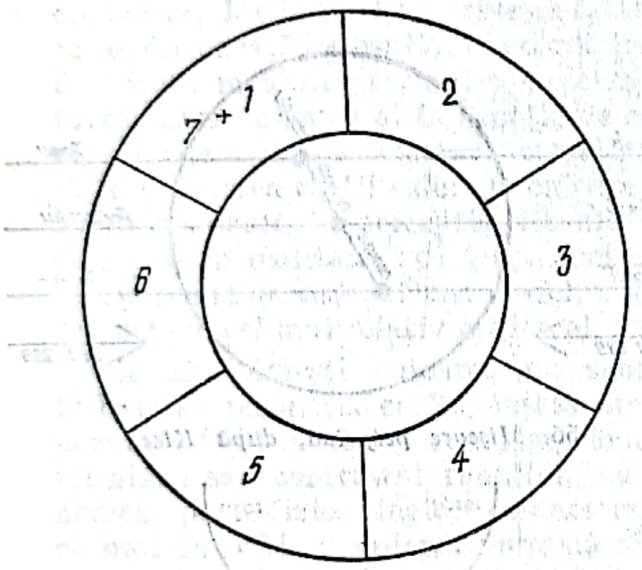
Reprezentare liberă a culorilor, curcubeul e totodată o reprezentare insuficientă. El nu ne învaţă mare lucru despre culori şi nu ne învaţă nimic despre raporturile lor unele cu altele. În afară de linearitate, defectul său principal constă în caracterul *finit*, *insuficient*, ţinînd de domeniul atmosferic intermediar, între pămînt şi cosmosul infinit. Discordanţa

Scanned with OKEN Scanner

celor două violeturi incită curiozitatea savanților ce presimt ceva insolit la cele două extremități ale seriei (...) Dar pentru noi, cele două violeturi sînt pur și simplu două semiculori; cele două jumătăți trebuie să facă un tot, cele două violeturi un singur violet, și cele două capete misterioase ale lanțului trebuie să se sudeze în circuit finit, adică fără început, nici sfîrșit.

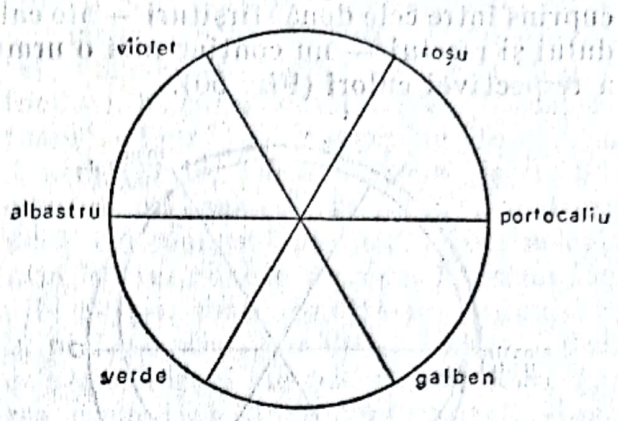
Nu mai e nevoie de a exercita o mișcare pendulară de la 1 la 7 și — *contramișcarea ținînd cont de infinit* — de la 7 la 1 (...) 1 coincide cu 7 și numim pur și simplu violet, locul lor de reunire".[259]

În consecință, artistul dă o reprezentare circulară curcubeului (Fig. 46). To-

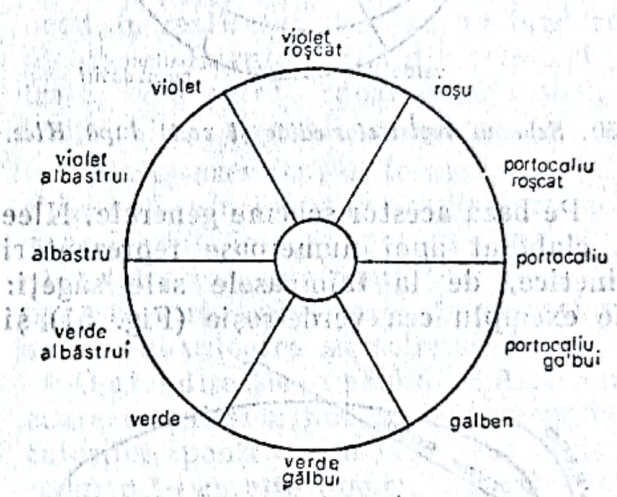


46. *Reprezentarea circulară a curcubeului, după Klee.*

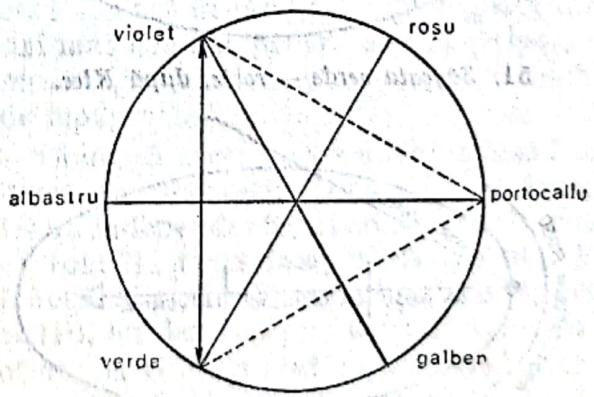
tuși, semiculorile îl încurcă, împiedicînd o perfectă graficizare a raporturilor cromatice fundamentale și astfel simplifică schema ajungînd la cercul clasic cu șase culori (Fig. 47), unde se citesc principalele perechi de culori complementare, diametrale, și care, după Klee, sînt: roșu-verde, galben-violet și portocaliu-albastru. Între ele se află alte trei perechi cromatice (Fig. 48): violet roșcat-verde-gălbui, portocaliu-gălbui-violet-albăstrui și portocaliu-roșcat-verde-albăstrui — tot *veritabile* (complementare) după expresia lui Klee care dau, în amestecurile dintre culorile componente, cenușiu. Dimpotrivă, el numește *neveritabile* împerecherile ce rezultă din legături nediametrale (Fig. 49), ca de exemplu verde cu violet.



47. *Cercul cu 6 culori, după Klee.*



48. *Cercul cu 6 culori, continuat în jurul a trei perechi de culori complementare veritabile, după Klee.*

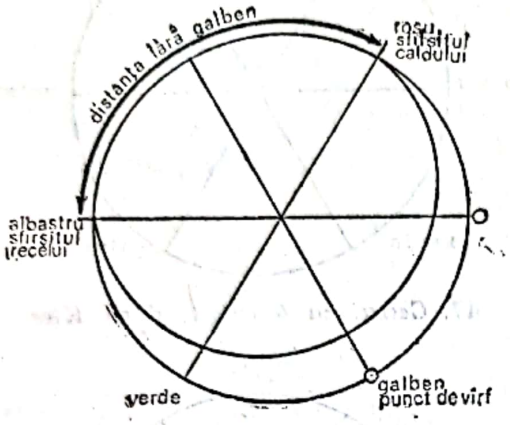


49. *Perechi de culori neveritabile, după Klee.*

Klee studiază, de asemenea, raza de acțiune a fiecărei culori primare. Ele au cîte un *punct de vîrf*, moment de maximă intensitate cromatică; și apoi o traiectorie spre cald ce duce la *punctul de sfîrșit al*

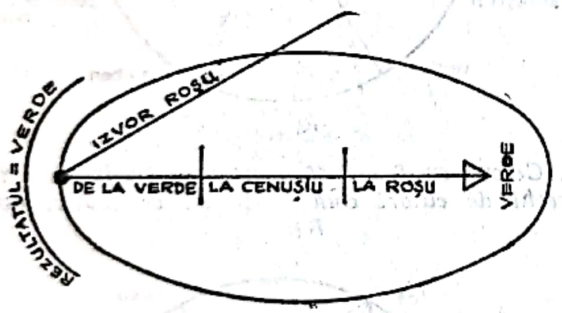
Scanned with OKEN Scanner

caldului, precum şi o traiectorie spre rece, ce duce la *punctul de sfîrşit al recelui*. Segmentul de cerc opus punctului de vîrf şi cuprins între cele două sfîrşituri — ale caldului şi recelui — nu conţine nici o urmă a respectivei culori (Fig. 50).

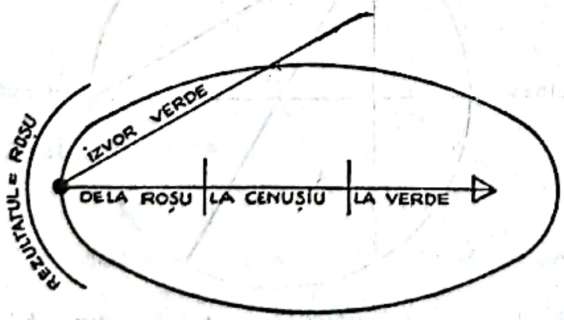


50. *Schema registrelor calde şi reci, după Klee.*

Pe baza acestor scheme generale, Klee a elaborat apoi numeroase reprezentări cinetice, de la faimoasele sale săgeţi: de exemplu cea verde-roşie (Fig. 51) şi

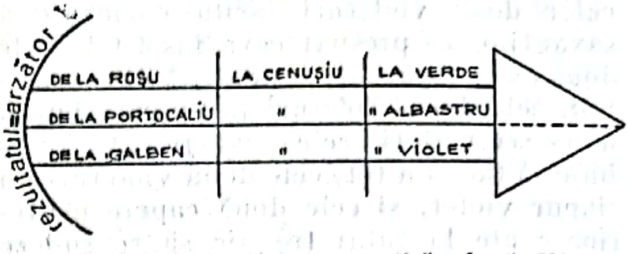


51. *Săgeata verde — roşie, după Klee.*

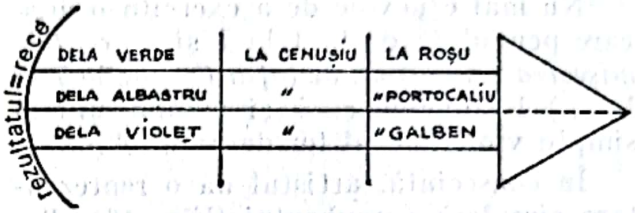


52. *Săgeata roşie — verde, după Klee.*

cea roşie-verde (Fig. 52); la tabelele de încălzire cromatică (Fig. 53) şi răcire cromatică (Fig. 54); sau la schemele mişcării perpetue (Fig. 55, 56).

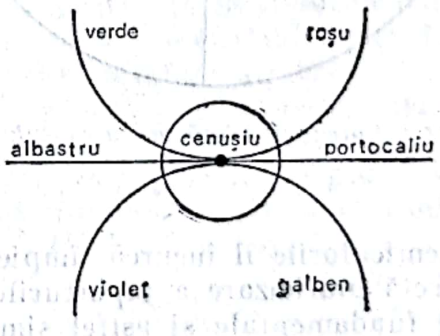


53. *Tabel de încălzire cromatică, după Klee.*



54. *Tabel de răcire cromatică, după Klee.*

55. *Mişcare perpetuă, după Klee.*



56. *Mişcare perpetuă, după Klee.*

Cel care a încheiat strălucitul șir al seria artiştilor teoreticieni ai culorilor de la Bauhaus, a fost Josef Albers. Beneficiind de lecţiile lui Itten, Kandinsky şi Klee, ca elev la Weimar, devenit apoi el însuşi maestru al şcolii, pictorul a emigrat, după venirea la putere a hitleriştilor, în Statele Unite, unde a predat la marile universităţi Harvard, Yale sau Bridgeport,

Scanned with OKEN Scanner

precum și în alte școli superioare. Esența teoriei și pedagogiei sale este cuprinsă în *Interacțiunea culorilor*, lucrare publicată în 1963 și „... a cărei importanță pentru avangardă nu poate fi comparată — după opinia lui Dieter Honisch — decît cu aceea pe care a avut-o *Teoria culorilor* a lui Goethe pentru pictorii de la începutul veacului trecut".[260]

Teza fundamentală a teoriei sale relevă deosebirea dintre culoare, ca fenomen optic obiectiv, strict determinat de proprietățile sale fizice, și efectul psihologic pe care-l face culoarea asupra privitorului. Albers crede că fenomenul coloristic este, înainte de toate, de ordin psihologic și că în această deosebire dintre fizic și psihologic s-ar afla chiar izvorul artei cromatice. Iar în ceea ce privește factorii ce condiționează percepția, el acordă locul de frunte mediului cromatic cu care se învecinează culoarea și în funcție de care ea se poate schimba radical. Pictorul scrie în introducerea cărții sale: „O culoare nu apare niciodată în percepția vizuală așa cum e ea în realitate, adică așa cum este ea din punct de vedere fizic. Astfel, culoarea devine cel mai relativ mijloc al artei.

Ca să folosești culoarea cu succes, trebuie să recunoști că ea înșală întotdeauna".[261] Și în altă parte: „Imprimarea retiniană sau contrastul simultan, ca fenomen psiho-fizic, logic, demonstrează că nici un ochi cu vederea normală și cu atît mai puțin unul exersat, nu este la adăpost de efectul iluziilor cromatice. Cei ce susțin că ar fi capabili să privească culorile fără a fi influențați de metamorfozele lor amăgitoare, nu vor înșela pe nimeni în afară de ei înșiși".[262] Albers afirmă chiar: „Experiența ne învață (...) că în percepția vizuală există o contradicție între realitatea fizică și efectul psihic".[263] Astfel, unele exerciții propuse de Albers elevilor săi la *Black Mountain* tindeau să arate cum se poate folosi conștient influența fondurilor cromatice, care e cu atît mai puternică cu cît acestea sînt mai deosebite de culorile ce se aplică pe ele. „S-a observat — spunea el — că diferențierile cromatice sînt provocate de doi factori: coloritul (*hue*) și luminozitatea (*light*); în majoritatea cazurilor, deosebirea se datorește interacțiunii ambilor factori (...) Concluzia ce se confirmă în acest fel este că orice deosebire între culori, din punct de vedere al valorii cromatice sau al relațiilor deschis-închis, este vizual redusă sau chiar desființată pe fonduri a căror coloristică e asemănătoare". Tipul de exercițiu folosit de Albers pentru demonstrația inițială a celor de mai sus era, de pildă, următorul: dacă aplicăm trei pătrate de hîrtie colorată în trei nuanțe de roșu: 1. pe un fond alb, ele par toate cam de aceeași culoare; 2. pe fond roșu, dar de altă nuanță decît cele trei roșuri ale pătratelor, diferențierea cromatică și de luminozitate dintre cele trei pătrate va deveni mai puternică decît în realitate; și 3. pe un fond roșu identic cu nuanța unuia din cele trei pătrate, vom percepe doar două roșuri, al treilea fiind absorbit, *substras*.

În alte exerciții, el folosea culori deschise pe fonduri deschise sau culori închise pe fonduri închise, pentru a demonstra că „valoarea luminozității unui fond operează prin substracție, în aceeași măsură ca și valoarea sa coloristică"[264].

O altă direcție urmărită de Albers este cea a citirii și a îmbinării perceptive a culorilor, pentru care face și o serie de comparații cu alte domenii. „Teza *Cu cît formele literelor sînt mai simple, cu atît sînt mai lizibile*, a fost apărată la începutul Constructivismului cu convingere — spune el. Ridicată la rang de dogmă (pe atunci), azi mai combat pentru ea doar tipografii *moderniști* (moderniști — spre deosebire de moderni).

Această accepție s-a dovedit însă falsă, deoarece cînd citim n-avem de-a face cu litere independente, ci cu cuvinte, cuvinte ca totalități, ca *imagini de cuvinte*. Psihologii și mai ales structuraliștii (gestaltiștii), au demonstrat, iar oftalmologii au aflat, că literele sînt cu atît mai ușor de citit, cu cît se deosebesc una de alta (...)

Atîta vreme cît nu auzim decît tonuri independente dintr-o bucată muzicală, nu auzim încă muzică. Ascultarea muzicii depinde de percepția *treptelor intermediare dintre tonuri*, de distanțele verticale și orizontale dintre ele. În literatură, putința

Scanned with OKEN Scanner

de a citi literă cu literă n-are nimic de-a face cu înţelegerea poeziei.

În acelaşi sens, identificarea fizică a culorilor unui tablou n-are nimic de-a face cu vederea diferenţială sau cu înţelegerea evenimentului coloristic de pe suprafaţa sa. Studiul nostru despre culoare se deosebeşte esenţialmente de o cercetare în care s-ar despica anatomic coloranţii (pigmenţii), de proprietăţile lor fizice (lungimile de undă). Pe noi ne interesează interacţiunile culorilor, adică să aflăm ce se întîmplă în procesul dintre culori. Noi putem auzi sunete independente. Dar aproape niciodată nu vedem o singură culoare, în sine şi pentru sine, decît doar cu anumite dispozitive speciale. Culorile apar într-un continuu schimb, deoarece ele se află în raporturi ce depind de ambianţa în continuă schimbare sau de condiţiile schimbătoare psihologice".[265]

În concluzie, Albers socoteşte că fenomenul coloristic este mult mai complex decît se crede îndeobşte. După el, culoarea nu există pur şi simplu, ea nu este dată univoc, odată pentru totdeauna. Ea nu este un fenomen de la sine înţeles, la care nu merită să reflectezi; dimpotrivă, culoarea trăieşte, se mişcă, acţionează, depinde şi face să depindă, are efect, e puternică, poate să şi servească şi să subjuge.[266]

Albers şi-a demonstrat principalele sale teze şi prin tablouri. Astfel, în vestita serie intitulată: *Homages to the Square* (Omagii pătratului), mai multe pătrate suprapuse, divers colorate, arată cum tonurile periferice impun schimbări radicale celor centrale. Înrîurirea exercitată de teoria şi operele lui Albers asupra picturii din ultimele decenii nu este deloc neglijabilă. El a exercitat însă influenţe şi mai mari asupra celor mai diverse creaţii coloristice ambientale.

De la aceeaşi ipoteză, după care fenomenele coloristice aparţin, înainte de toate, psihologiei, pleacă şi Rudolf Arnheim. Numeroasele sale studii şi cu deosebire lucrarea *Art and Visual Perception* (Arta şi percepţia vizuală) publicată în 1954[267], dezbat în ansamblu grava problemă a abstractizării exacerbate a metodelor pedagogice, pledînd pentru renaşterea învăţămîntului bazat pe imagine, şi în general pe contactul nemijlocit cu realitatea vizibilului. Pentru această revizualizare a educaţiei autorul analizează toate componentele imaginii: echilibrul, forma şi reprezentarea, spaţiul, lumina, culoarea sau mişcarea, mai ales spre a restabili autenticitatea imagisticii vizuale, ameninţată să fie înecată în cuvinte" — spune el, chiar la începutul cărţii[268]. Şi cum, „în ultimă analiză, orice imagine vizuală e produsă de culoare şi luminozitate"[269] — Arnheim dă acestor capitole o dezvoltare deosebită, aducînd numeroase ipoteze, ca şi rezultate experimentale noi, originale. Ele apar mai întîi în legătură cu elementele scalei coloristice.

Expunînd diversele ipoteze asupra numărului de nuanţe, de grade valorice sau de saturaţie ce pot fi deosebite de un privitor obişnuit, mijlociu sau „statistic" — cum se spune în limbaj de specialitate — Arnheim constată: „Numărul de sunete folosite în muzică este considerabil mai mic decît cel ce poate fi deosebit de urechea omului. De unde şi părerea răspîndită după care mediul muzical e limitat la un număr de elemente standardizate, pe cîtă vreme pictorul colindă nestingherit prin întregul univers al culorilor. Azi se poate spune că nici o încercare de standardizare a culorilor n-a avut vreun efect notabil asupra compoziţiei artistice (...)

Pe de altă parte, însă, este adevărat că o compoziţie cromatică — ca şi orice altă creaţie artistică — poate avea o formă inteligibilă numai dacă e alcătuită dintr-un număr limitat de valori perceptive. O astfel de limitare e cu deosebire evidentă în pictura cu tente plate, ca de exemplu miniaturile persane sau anumite lucrări de Matisse. Dar chiar şi la Velázquez sau Cézanne, unde pictura cuprinde un mare număr de nuanţe, compoziţia se bazează pe un număr relativ mic de valori cromatice. Amestecurile subtile apar ca inflexiuni secundare sau variaţii ale acestei scale fundamentale, sau formează o varietate de acorduri în care pot fi percepute elementele comune (...)

Astfel, o faţă de masă poate fi modulată în nuanţe compuse din duzini de ten-

Scanned with OKEN Scanner

te, fără să-şi piardă albeaţa ei generală; sau o triadă alcătuită din verde, violet şi galben, poate fi combinată în orice număr de diferite proporţii şi să rămînă vizibilă".

Arnheim arată apoi că, în ultimă analiză, şi muzicianul poate proceda la fel. Numărul relativ mic al tonurilor de bază reprezintă doar partitura scrisă, propriu-zisă. „Dar în performanţa cîntăreţilor şi a vioriştilor sau celiştilor, în elaborările libere al improvizaţiilor şi armonizărilor din jazz, din muzica primitivă şi cea populară, intonaţiile deviate, glissandourile..." şi fel de fel de variaţii, „... sînt cu totul obişnuite".[270]

De aci autorul ajunge firesc la întrebările-cheie ale domeniului: care sînt culorile primare sau fundamentale, capabile să dea prin amestec toate celelalte culori? sau care culori sînt percepute ca simple şi ireductibile? probleme de multe ori greşit cuplate sau suprapuse. Căci dacă este adevărat că în practica picturii se caută cu febrilitate legile ce guvernează amestecurile pigmenţilor; sau că în tehnica tiparului sau a fotografiei e obligatorie o grupă primordială, fixă, de culori; este tot atît de adevărat că percepţia culorilor ascultă de cu totul alte legi. Astfel, „o singură lungime de undă din spectrul luminii poate produce o nuanţă amestecată, de exemplu, un albastru roşcat, pe cîtă vreme un roşu perfect se poate obţine printr-o suprapunere de filtre galben şi purpuriu.

Faptul că un alb, un cenuşiu sau un negru pot rezulta din amestecul a două, trei sau al tuturor culorilor, n-are legătură cu aparenţa lor. Iar problema psihologică, dacă verdele e o (culoare) simplă sau compusă, n-are nimic de-a face cu procedeele prin care ea a fost obţinută. În consecinţă, aci sîntem confruntaţi exclusiv cu aparenţe.

Ceea ce nu este în contradicţie cu faptul că senzaţiile de negru, alb, galben, albastru şi roşu sînt fundamentale, în sensul că sînt perceptibil ireductibile; cu toate că absoluta puritate a acestor culori este încă pusă sub semnul întrebării. Goethe, de exemplu, considera că doar galbenul şi albastrul sînt perfect pure, în vreme ce roşul are în amestec fie galben, fie albastru. Faptul nu e însă dovedit".

O foarte interesantă demonstraţie din acest punct de vedere o constituie — după opinia lui Arnheim — problema verdelui. „Unele persoane văd verdele ca (o culoare) amestecată, altele, ca simplă; şi nu e nimic de făcut în această privinţă, în afară de a încerca să demonstrăm în ce măsură împărtăşeşte verdele proprietăţile culorilor simple. Dacă un verde este aşezat, de exemplu, între galben şi albastru, el se va comporta altfel decît un roşu aşezat în aceeaşi poziţie. În vreme ce roşul va include puţin dacă nu chiar nimic din caracterele culorilor vecine, verdele va bate sau în galben sau în albastru. Tot aşa cum un portocaliu arată întotdeauna atît caracteristici de roşu cît şi de galben (...) Se prea poate ca verdele să fie într-un fel elementar şi într-altfel, nu ...", motiv pentru care trebuie tratat în consecinţă.[271]

Autorul arată deasemenea că cei ce privesc spectrul localizează diferit culorile pure faţă de lungimea respectivă de undă. Astfel, dacă „galbenul e localizat într-o regiune ce variază în jurul a 575 de milimicroni şi albastrul, aproape de 475, (...) verdele e văzut pe undeva între 512 şi 530 de milimicroni (...) Iar roşul este aşezat de unii observatori la 642 şi de alţii pînă la 760 de milimicroni. Allesch relatează că se poate adăuga o mare cantitate de lumină albastră absolută la una roşie absolută, fără ca unora dintre observatori să li se pară că roşul nu mai e pur. Totuşi, în practica picturii (ca şi în cea coloristică curentă în general — n.ns.), pigmenţii şi luminile furnizează culori ce se prezintă îndeajuns de pure atît în sine cît şi în comparaţie cu amestecurile. Care este caracterul sintactic al acestor culori elementare?" — întreabă apoi Arnheim, prefaţînd partea cea mai originală a capitolului despre culoare: „Sintaxa amestecurilor". Şi continuă: „Ele sînt, în esenţă, neînrudite una faţă de cealaltă. Deoarece orice înrudire necesită dimensiuni comune. Două obiecte se pot înrudi în funcţie de mărimea lor sau de greutate, dar nuanţele elementare nu au astfel de dimensiuni comune, cu excepţia faptului că sînt toate

Scanned with OKEN Scanner

culori pure. Ele prezintă o oarecare deosebire în expresie dar pot fi comparate ca luminozitate şi saturaţie ...". Esenţial pare să fie faptul că ele au „... calităţi fundamentale ce se exclud una pe alta. Ele pot fi deosebite una de alta, dar asocierea lor produce (doar) o mică tensiune: nici atracţie, nici respingere. Între oricare două din (cele trei primare) se poate construi o scală. De exemplu, între roşu şi galben. Toate amestecurile de pe această scală pot fi comparate şi ordonate după proporţia de roşu şi galben ce o conţin; dar cele două culori pure de la polii scalei nu pot fi concertate. De aceea culorile primitive nu pot fi folosite niciodată ca elemente de tranziţie într-o compoziţie picturală. Ele rămîn izolate sau apar fie la începutul, fie la sfîrşitul unei succesiuni de valori cromatice; sau marchează o culme, după care succesiunea coloristică ia o altă direcţie".[272]

Abordînd sintaxa amestecurilor, Arnheim arată că: „Amestecurile de culori perceptibile se împart în trei grupe principale: cele dintre roşu şi albastru, dintre albastru şi galben şi dintre galben şi roşu. Înăuntrul fiecăreia dintre grupe trebuie să deosebim amestecul ce ţine în echilibru cele două (culori) fundamentale, de amestecurile în care domină una dintre ele. Dacă excludem, pentru simplificare, nuanţele adiţionale ce rezultă din combinaţiile cu alb sau negru — ca de pildă nuanţele de maro — obţinem un sistem cu nouă amestecuri principale:

— ALBASTRU ... violet ... albastru şi roşu ... purpuriu ... ROŞU

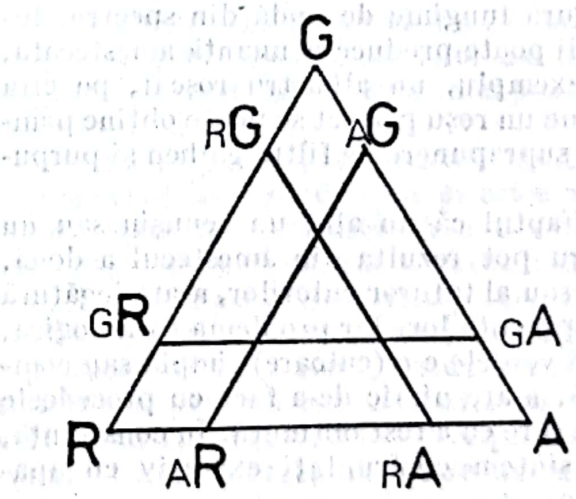
— ROŞU ... galben-roşu ... portocaliu ... roroşu-galben ... GALBEN

— GALBEN ... verde-galben ... verde ... verde-albastru ... ALBASTRU.

Ele pot servi ca trepte de tranziţie între (culorile) fundamentale; dar cele trei valori din coloana centrală, fiecare ţinînd în echilibru două (culori) fundamentale, prezintă o stabilitate relativ ridicată şi o autoconsistenţă. Astfel ele seamănă cu (culorile) fundamentale, care au aceleaşi proprietăţi (dar) într-un grad mai înalt. Celelalte şase amestecuri, în care o (culoare) fundamentală domină asupra celeilalte, au proprietăţi dinamice de *tonuri principale*, adică apar ca deviaţii de la dominanta fundamentală şi demonstrează o tensiune în raport cu această fundamentală. Aşa cum în cheia do nota si tinde să devină do, tot aşa în scala roşu, galben, un roşu gălbui tinde spre galben şi un galben roşcat tinde spre roşu.

În sensul cel mai strict, amestecurile sînt nuanţe omogene în care se contopesc complet culorile fundamentale. Dar în practică nu e cu putinţă să le separăm de efectul juxtapunerii culorilor în spaţiu. Într-o tuşă de pensulă, pigmenţii se vor amesteca deseori inegal aşa încît, de exemplu, un pic de purpuriu poate părea la prima privire roşu pur. Astfel e mai uşor să se combine nuanţe decît să se amestece complet (...); Impresionistii obţineau amestecurile prin juxtapunerea tuşelor. Ei evitau prin aceasta diminuarea saturaţiei ce rezultă (inevitabil) din amestecul efectiv al pigmenţilor.

Corespondenţa asemănării structurale produce o atracţie perfectă sau ceea ce se numeşte de obicei armonie. Cele două perechi de culori exemplifică două tipuri de amestecuri. Primul tip poate fi numit



57. *Asemănarea subordonatului, după Arnheim*

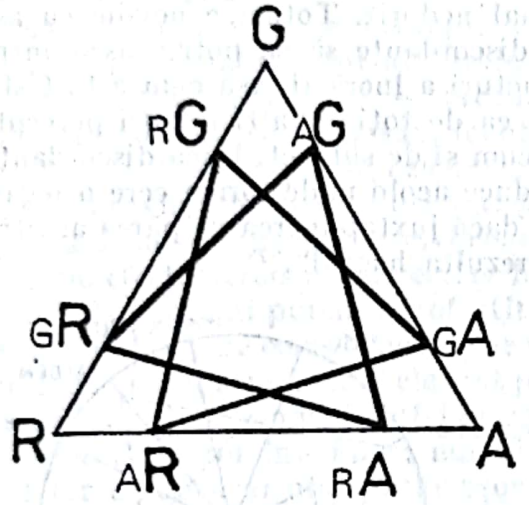
Asemănarea subordonatului, şi se referă la următoarele combinaţii (Fig. 57):

galben roşu şi galben albastru
roşu galben şi roşu albastru
albastru galben şi albastru roşu.

Scanned with OKEN Scanner

Cel de al doilea tip — *Contradicţie structurală pentru un element comun* (Fig. 58) se referă la:

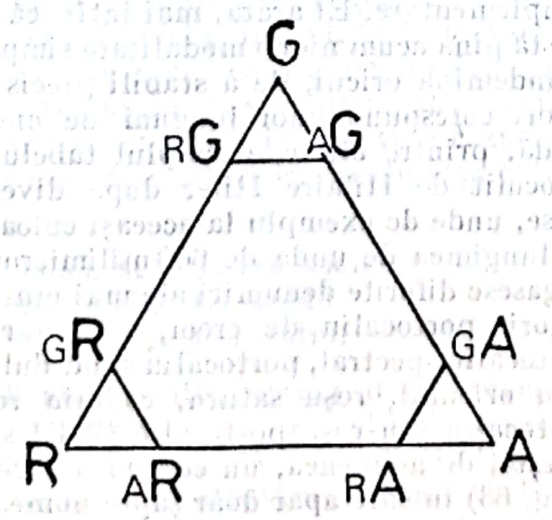
roşu galben şi albastru roşu
roşu albastru şi galben roşu
galben roşu şi albastru galben
galben albastru şi roşu galben
albastru galben şi roşu albastru
albastru roşu şi galben albastru".[274]



58. *Contradicţie structurală pentru un element comun, după Arnheim.*

Arnheim mai deosebeşte încă patru tipuri de amestecuri: dintre ele, al treilea „... ar putea fi descris ca *Asemănarea dominantului*:" (Fig. 59)

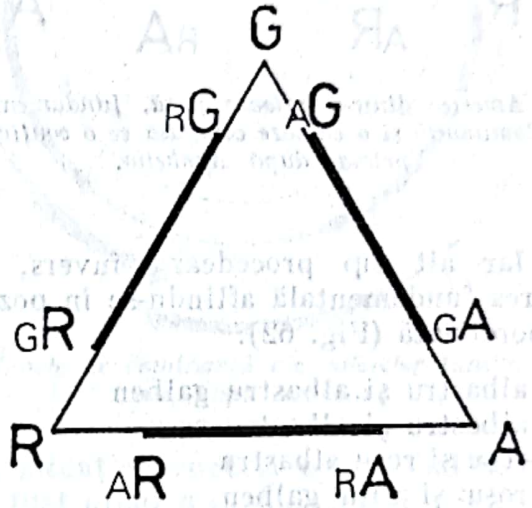
galben roşu şi albastru roşu
roşu galben şi albastru galben
galben albastru şi roşu albastru ...



59. *Asemănarea dominantului, după Arnheim.*

unde fiecare pereche este din nou situată simetric faţă de un pol (al fundamentalei), dar totodată cele două elemente constitutive stau aproape de acest pol, avînd rol de dominante (...) Aceeaşi culoare apare deci în două scale diferite, de exemplu, roşu, atît în scala roşu-galben, cît şi în cea de roşu-albastru; ceea ce pare discordant şi produce o anume respingere reciprocă..."

Al patrulea amestec, „*Inversiunea structurală* (Fig. 60), apare cînd două elemente



60. *Inversiunea structurală, după Arnheim.*

îşi schimbă poziţiile, adică atunci cînd culoarea serveşte ca subordonată într-un amestec şi ca dominantă în celălalt şi viceversa:

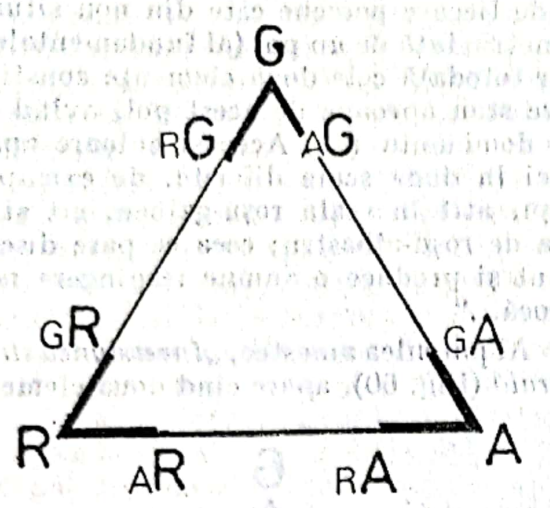
roşu galben şi galben roşu
roşu albastru şi albastru roşu
galben albastru şi albastru galben".

Aci, cu toată dubla contradicţie, din pricina simetriei poziţiilor se obţin raporturi armonioase.

Un alt tip de amestec alătură o culoare pură fundamentală ca dominantă, de o culoare compusă, ce o conţine pe prima (Fig. 61)

albastru şi roşu albastru
albastru şi galben albastru
galben şi albastru galben
galben şi roşu galben
roşu şi galben roşu
roşu şi albastru roşu.

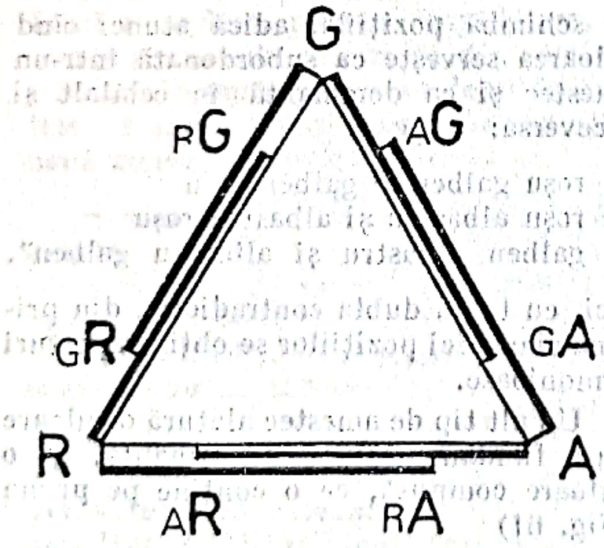
Scanned with OKEN Scanner



61. *Amestec dintr-o culoare pură, fundamentală, ca dominantă şi o culoare compusă ce o confine pe prima, după Arnheim.*

Iar alt tip procedează invers, culoarea fundamentală aflîndu-se în poziţie subordonată (Fig. 62):

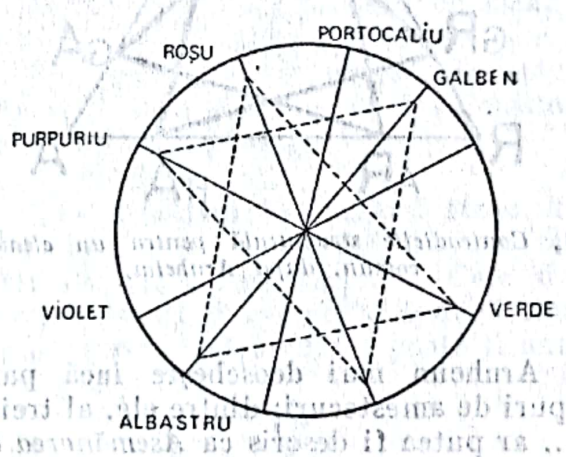
albastru şi albastru galben
albastru şi albastru roşu
roşu şi roşu albastru
roşu şi roşu galben
galben şi galben albastru
galben şi galben roşu.



62. *Amestec în care culoarea fundamentală este subordonată, după Arnheim.*

Ultimele două tipuri de amestecuri reprezintă, de asemenea, exemple de contradicţii structurale ce creează ciocniri.

Arnheim consideră însă că „efectul ciocnirii sau respingerea reciprocă nu este un *rău* interzis. Dimpotrivă, el este un instrument preţios pentru artistul care doreşte să obţină o exprimare cromatică pronunţată. Un astfel de instrument îl poate ajuta să detaşeze planul din faţă de cel din fund, frunzele unui copac de trunchiul şi ramurile sale, sau să reţină privirea de a aluneca pe un drum compoziţional nedorit. Totuşi, e nevoie ca astfel de discordanţe să se potrivească întregii structuri a lucrării, aşa cum a fost stabilită ca de toţi ceilalţi factori perceptivi, precum şi de subiect. Dacă discordanţa se produce acolo unde forma cere o legătură sau dacă juxtapunerea va părea arbitrară, va rezulta haosul".[275]



63. *Cercul culorilor, după Arnheim.*

O contribuţie de seamă la teoria cromatică adusă de psihologul american este şi cea din domeniul practicii culorilor complementare. El arată, mai întîi, că nu există pînă acum nici o modalitate simplă, la îndemîna oricui, de a stabili precis ce culori corespund unor lungimi de undă. Şi dă, printre altele, exemplul tabelului întocmit de Hilaire Hiler după diverse surse, unde de exemplu la aceeaşi culoare, cu lungimea de undă de 600 milimicroni, se găsesc diferite denumiri ale mai multor autori: portocaliu de crom, mac auriu, portocaliu spectral, portocaliu amar dulce, roşu oriental, roşu saturn, cadmiu roşu portocaliu sau roşu portocaliu.[276] El stabileşte, de asemenea, un cerc al culorilor (Fig. 63) în care apar doar şapte nume de culori faţă de un număr mai mare de re-

Scanned with OKEN Scanner

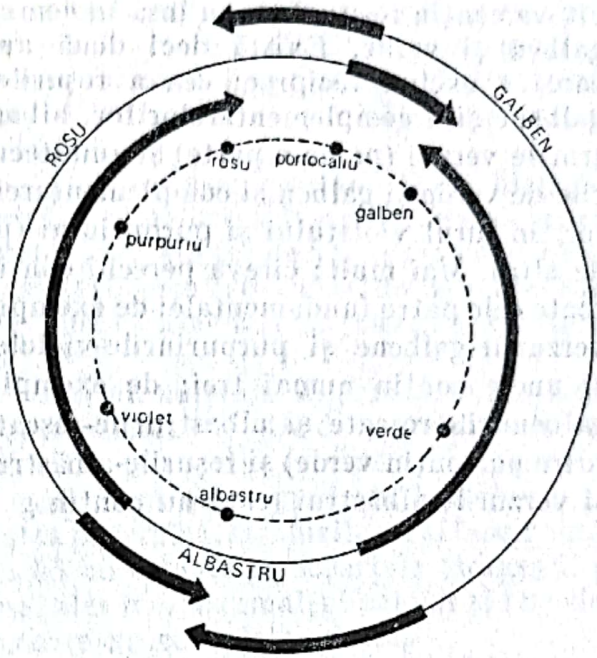
pere complementare diametrale posibile, plecînd de la culorile spectrului. În legătură cu cercul, el notează: „Unii autori afirmă că (culorile) fundamentale formează perechi complementare: roşu şi verde, albastru şi galben. Cercul nostru cromatic arată însă că aceasta este o simplificare ce induce în eroare". Cercul mai indică şi două triunghiuri punctate, corespunzînd la două din multele triade cromatice ce produc o totalitate.

Urmărind apoi „ce se întîmplă cînd culorile complementare sînt alăturate într-o compoziţie picturală?" — Arnheim spune: „aci se află o sursă suplimentară de imprecizii. Este cu putinţă să se determine cu aproximaţie care culori sînt percepute ca fiind complementare, deoarece ele produc efecte acromatice, relativ bine definite. Dar nu mai putem fi tot atît de siguri de felul în care complementarele vor impresiona ochiul atunci cînd ele sînt juxtapuse. Pare neîndoielnic că astfel de combinaţii joacă un rol însemnat; numai că efectul lor e subtil şi mai puţin uşor de identificat experimental.

Componentele tuturor perechilor complementare pot fi bine deosebite una de alta, deoarece nu au niciodată aceeaşi dominantă. Dar sînt ele reciproc exclusive ca şi fundamentalele pe care le conţin? Răspunsul depinde de felul cum e socotit verdele: drept culoare fundamentală sau amestecată. Dacă ea nu e considerată fundamentală, atunci vom găsi că toate culorile cercului, în afară de o mică arie dintre roşu şi galben, conţin albastru (Fig. 64). Roşul se află pe mai mult de jumătate din cerc şi la fel galbenul. Ceea ce înseamnă că cele două culori ale unei perechi complementare nu sînt niciodată reciproc exclusive, excepţie făcînd trei cazuri în care una din culori este o fundamentală pură:

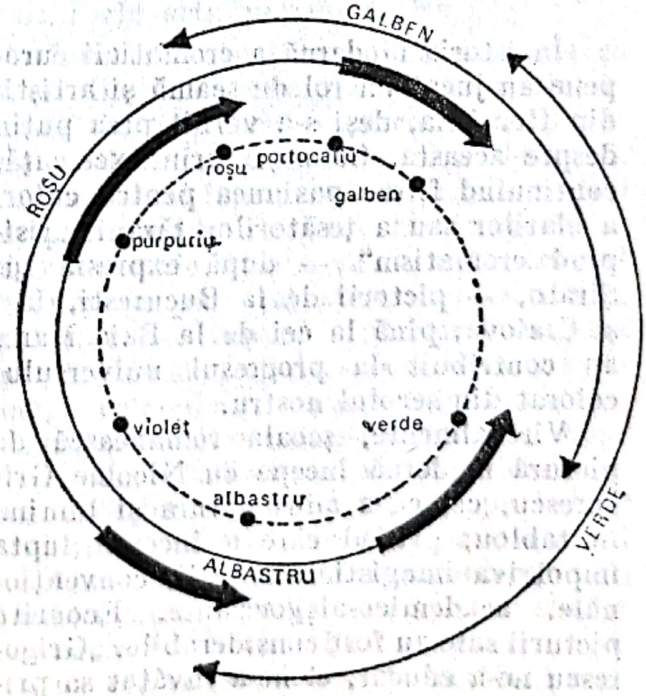
galben şi albastru violet
roşu şi albastru verde
albastru şi portocaliu.

Toate celelalte perechi au o fundamentală în comun: (...) De obicei albastrul va fi o fundamentală comună. (În fig. 64, părţile cercului albastru desenate cu linie groasă indică ariile în care complementarele conţin albastru şi la fel pentru cercul galben şi cercul roşu.) Găsim, de asemenea, că orice pereche complementară conţine toate cele trei fundamentale.



64. *Zonele de dominanţă ale culorilor fundamentale, după Arnheim*

O situaţie deosebită apare cînd verdele este luat drept o fundamentală (Fig. 65). Atunci roşul ca şi albastrul sînt conţinute



65. *Zonele de dominanţă ale culorilor fundamentale, în cazul cînd şi verdele e socotit o fundamentală, după Arnheim.*

Scanned with OKEN Scanner

în mai mult de jumătate din cerc, în vreme ce galbenul și verdele acoperă doar jumătate din el, ceea ce înseamnă că unele perechi complementare conțin albastru și cîteva conțin roșu; ele n-au însă în comun galben și verde. Există deci două arii care se exclud reciproc: cea a roșurilor galbene și a complementarelor lor, albastrurile verzui (pe de o parte) și amestecurile de verde și galben și complementarele lor, în jurul violetului și purpuriului (pe de alta). Mai mult; cîteva perechi conțin toate cele patru fundamentale: de exemplu verzurile-galbene și purpuriurile-violete; și unele conțin numai trei: de exemplu galbenurile-roșcate și albastrurile-roșcate (care nu conțin verde) și roșurile-albăstrui și verzurile-albăstrui (care nu conțin galben). Dar nici o pereche nu conține mai puțin de trei fundamentale".

De aci, Arnheim trage patru concluzii generale. 1. În toate perechile complementare unde o culoare este fundamentală, pură, cele două culori sînt reciproc exclusive. 2. Dacă se consideră verdele ca o (culoare) fundamentală, se creează două arii în care perechile amestecurilor sînt reciproc exclusive. 3. În nici o pereche complementară nu există două culori amestecate ale aceloraşi două fundamentale. 4. Dacă admitem ipoteza celor trei (culori) fundamentale, toate trei vor fi conținute în toate perechile. Dacă verdele este considerat (culoare) fundamentală, unele perechi vor cuprinde toate cele patru fundamentale, unele trei, dar nici una mai puțin de trei".[277]

4. CONTRIBUȚIA ARTIȘTILOR ȘI A TEORETICIENILOR DIN ROMÂNIA LA EVOLUȚIA MODERNĂ A CROMATICII

În istoria modernă a cromaticii europene au jucat un rol de seamă și artiștii din România, deși s-a vorbit prea puțin despre aceasta. Coloriști prin excelență, continuînd firesc pasiunea pentru culori a olarilor sau a țesătorilor țărani, „risipind cromatism" — după expresia lui Șirato, — pictorii de la București, Iași și Craiova, pînă la cei de la Baia Mare, au contribuit la progresul universului colorat din secolul nostru.

Virtualmente, școala românească de pictură modernă începe cu Nicolae Grigorescu, cel ce a adus natura și lumina în tablou, primul care a început lupta împotriva imagisticii cenușii, convenționale, academico-alegorizante. Ecourile picturii sale au fost considerabile. „Grigorescu ne-a educat, el ne-a învățat să privim natura și să transpunem direct senzațiile, pe care ochiul și sufletul le percep (....) — spune K. H. Zambaccian — Grigorescu este îmbătat de plin aer: luminal, culoarea și frăgezimea naturii îl absorb."[278]

Pictorul nu depășise însă viziunea clarobscurului propriu-zis. Cu toate că, așa cum remarcă unii autori, în perioada maturității el s-a deosebit de viziunea lui Corot sau de cea a Școlii de la Barbizon, de unde pornise „... printr-un mod mai personal și mai evoluat de exprimare (...) în sensul că (...) încetează să mai descrie forma în integritatea ei, mulțumindu-se doar să o sugereze prin tușe largi și rapide, care capătă coerență deplină de la oarecare distanță, ca în picturile impresioniste".[279]

Stadiul imediat următor a fost marcat de opera lui Ion Andreescu care, nu numai că a ieșit din convenția atelierului, dar a și depășit idilismul artei maestrului de la Cîmpina, prin gravitatea și puterea de aprofundare a viziunii sale. Deși esențialmente *plein-air*-istă, pictura lui Andreescu sintetizează un univers în fragmentul

Scanned with OKEN Scanner

contemplat, relevîndu-i şi sensurile ascunse, interioare. Nici el nu renunţă total la clarobscur. Dar luminează colorat unele zone sau răspîndeşte uneori tonul local în afara graniţelor sale fireşti, creînd astfel „ambianţă".

Dar cel care a făcut să triumfe culoarea în arta românească, cel care a aprins literalmente pictura noastră, a fost Ştefan Luchian, pe care alt mare vrăjitor al culorii — Gheorghe Petraşcu — l-a numit „... colorist excepţional"[280], iar Oscar Walter Cizek l-a aşezat alături „de fratele său mai mare în spirit, de Vincent Van Gogh"[281].

Dacă lui Luchian i se acordă un rol deosebit, dacă se consideră că apariţia sa a schimbat întregul conţinut al plasticii româneşti[282], sau că abia el este cel dintîi pictor român modern, faptul se datoreşte înainte de toate culorii. Într-adevăr, el este primul dintre români care a renunţat total — în opera de maturitate — la clarobscur, în favoarea contrastului de caldrece, precum a înlăturat modulaţiile cenuşii, instaurînd domnia strălucitoare a culorilor pure şi implicit pe cea a bidimensionalismului. Motiv pentru care Şirato îi descrie pictura ca o „... artă senină, lipsită de iluzia spaţiului panoramic sau nu, preţioasă ca materie, coloristic strălucitoare, simplă ca formă de prezentare, cu uşurinţă inteligibilă ..."[283]. Iar Beneş precizează că în pictura lui Luchian nu există „... lumină în sens plastic şi nici întuneric în acelaşi sens. El pictează culoare luminată, culoare în care lumina este incorporată ca un atribut al acesteia şi umbrele tot colorate, iarăşi ca moduri cromatice ale întunericului". Luchian şi-a luat culoarea din natură, spune acelaşi critic. „Fiorul ce-l comunică natura devine în pictura lui (...) transpoziţie sensibilă prin imaterialitate. Culoarea lui, acest mijloc prin care comunică cu natura, în general, nu-i grea, are ceva aerian, transparent, densă prin vigoare de conţinut mai mult decît prin pastă organizată material ...". În ulei însă „... nevoia de vibraţie cromatică, de viaţă intensificată, îl obligă să plasticizeze prin pete suprapuse, prin arhitectură cromatică, să compună. Şi de data aceasta însă Luchian nu se lasă furat de o anume factură, fuge de facilitate şi compune culoarea, aproape altfel în fiecare tablou (...) Luchian nu-şi însuşeşte *un fel* de a pune culoarea valabil la orice formă. Fiecare subiect îşi reclamă norma lui cromatică. La Luchian motivul este ca şi cheia într-o compoziţie muzicală care-l obligă la o anumită normă cromatică.

Vioiciunea spiritului lui Luchian comunică şi culorii sale un fel de accentuare cromatică. Un fel de vervă cromatică este realizată printr-o sumă de accente care ar părea într-un text cuvinte subliniate".[284]

Dar nu numai atît; „mai este noutatea sentimentului plastic de astă dată adecvat cu cel al poporului românesc. Sentimentul ce colorează şi are preferinţă pentru calitatea puternică, strălucitoare şi fascinantă, la fel cu cele de pe scoarţele ţărăneşti, şi mai ales lucii ca smaltul oalelor şi translucitoare ca icoanele pe sticlă.

Sentimentul de atracţie pentru culoarea puternică, expresivă, este nou (la Luchian) faţă de culoarea lui Grigorescu şi Andreescu şi faţă de întreaga mişcare impresionistă ce se ţine în limitele aspectului natural din natură. Sentimentul acesta pentru culoare tare este, într-altfel, vechi cît arta poporană".[285]

Luchian însuşi considera culoarea ca unul din elementele plastice esenţiale, în stare de a deosebi pictura unui popor de a altuia. Întrebat în 1912 de I. C. Aslan, care-i lua un interviu: „Ce credeţi despre operele de artă românească; se deosebesc ele prin ceva de cele străine? care vi se pare caracterul lor esenţial?, pictorul a răspuns: „Oricum, pictura noastră nu se prea deosebeşte de cea străină, şi eu cred că e aproape fatal să fie aşa. Graiul picturii e o limbă universală; doar felul concepţiei şi culoarea locală ce ne mai deosebeşte puţin — dar prea puţin".[286]

Caracterul popular al cromaticii lui Luchian a fost în general considerat ca o calitate esenţială de către istoriografia românească. „Nicicînd nu a izbutit vreun pictor român să dea atîta strălucire şi putere de viaţă culorii care uneori are luciul de smalţ al ceramicii populare, iar alteori, vioiciunea podoabelor roşii ale

Scanned with OKEN Scanner

țesăturilor țărănești".[287] Iar Apcar Baltazar observa în 1904 trăsăturile originale și varietatea tehnicii picturii lui Luchian: „Mai în toate pînzele, artistul dă dovadă de multă pricepere în mînuirea penelului și a (...) cuțitului (...) (e vorba de cuțitul de paletă)! Sînt unele pînze (...) unde culorile sînt puse numai cu muchia cuțitului (...) Am mai văzut unele pînze unde efectul e obținut numai prin frecături. Cu puțină culoare, mult ulei însă, artistul pune tonurile avînd grijă să le împrăștie frecînd cu pensula".[288]

Luchian n-a teoretizat asupra culorii. Deși Jacques Lassaigne consideră că, departe de a folosi culoarea instinctiv, „Luchian este conștient și știutor; el are la îndemînă o tehnică mlădioasă în slujba unei voințe lucide"[289]. Dar opera sa și cu deosebire apogeul ei — reprezentat de superba serie a florilor — poate fi considerată un tratat modern de cromatică.

Unii autori socotesc că „*Anemonele* din 1908 sînt în opera sa ceea ce a fost Simfonia a IX-a în opera lui Beethoven: dobîndirea unei mari bucurii peste suferințele ce-l măcinau, triumful vieții asupra bolii, cîntecul duioșiei care-i însenineză tristețea. Cele cinci anemone de un roșu intens, ca o văpaie, descriu un arc grațios, și prin ritmul lor ascendent sugerează bucuria vieții (...) Acestui cîntec strălucitor, pe care-l ridică cele cinci anemone roșii ce încunună buchetul, îi răspund tonurile grave ca într-un andante maiestuos ale celor trei anemone vineții, dintre care două ies din cadrul schemei compoziționale (...) La mijloc, cîteva anemone de un alb gălbui (...) și verdele lujerelor, sînt ca niște oaze de liniștire duioasă (...) Verdele sclipitor al ulcicăi, cu o lucire albă de lumină în față și cu gălbuiul-cafeniu din partea de jos aduc o notă optimistă, reluată de reflexele mesei (...) Pensulația, redusă la cîteva lovituri dense de penel, are un dar constructiv nemaiîntîlnit pînă la Lucian, construind plastic formele..."[290]

Tectonica a stat și la temelia coloristicii lui Gheorghe Petrașcu care socotea că: „Pictura este o zidire" și a atins în opera sa un maximum de saturație cromatică. „Față de sintetismul cromatic al lui Luchian — spune Eleonora Costescu — Petrașcu reprezintă o realizare bazată pe un fel de analiză cromatică. Acolo unde Luchian convertește senzațiile de culori multiple la o singură culoare, în care — virtual — se găsesc toate înglobate, Petrașcu amplifică aceste senzații divergente iar rezultatul este o dinamizare cromatică a formei (...)

Armonia picturii lui Petrașcu este făcută dintr-o multitudine de conflicte mărunte — particule de culoare — în cadrul unor mari localități colorate. Rezultă de aici o stare de tensiune ce reprezintă (...) una din trăsăturile fundamentale ale artei sale. O armonie de disonanțe deci (...) (care) se exaltă reciproc, suferă și luptă între ele (...) Întrebuințînd de multe ori cuțitul de paletă, ușor încărcat cu trei sau patru culori deodată, artistul le aplica, uneori, direct pe pînză, realizînd într-un mod personal contrastul simultan al culorilor ..."[291]

De aci caracterul plastic puternic reliefat al pastei lui Petrașcu și numeroasele comparații pe care exegeții picturii sale le-au făcut cu mineralele, cu smalțurile, pămînturile, cristalele de rocă etc.; sau cu „crusta (...) lucioasă ca o coajă de pîine bine coaptă (sub care s-ar petrece mișcări) moleculare, topiri adînci de zăcăminte, care trădează o viață surdă și ardentă ..."[292] De aci și părerea lui Tonitza că Petrașcu ar fi putut fi „... un neîntrecut orfevru, ori un năzdrăvan cizelator de pietre nestemate". Sau că: „La Petrașcu, în fiecare lovitură de cuțit, în fiecare urmă de penel e o nesfîrșit de variată lume cromatică, trăind aparte și totuși legîndu-se cu o surprinzător de logică încuscrire, pentru nunta feerică a întregului"[293].

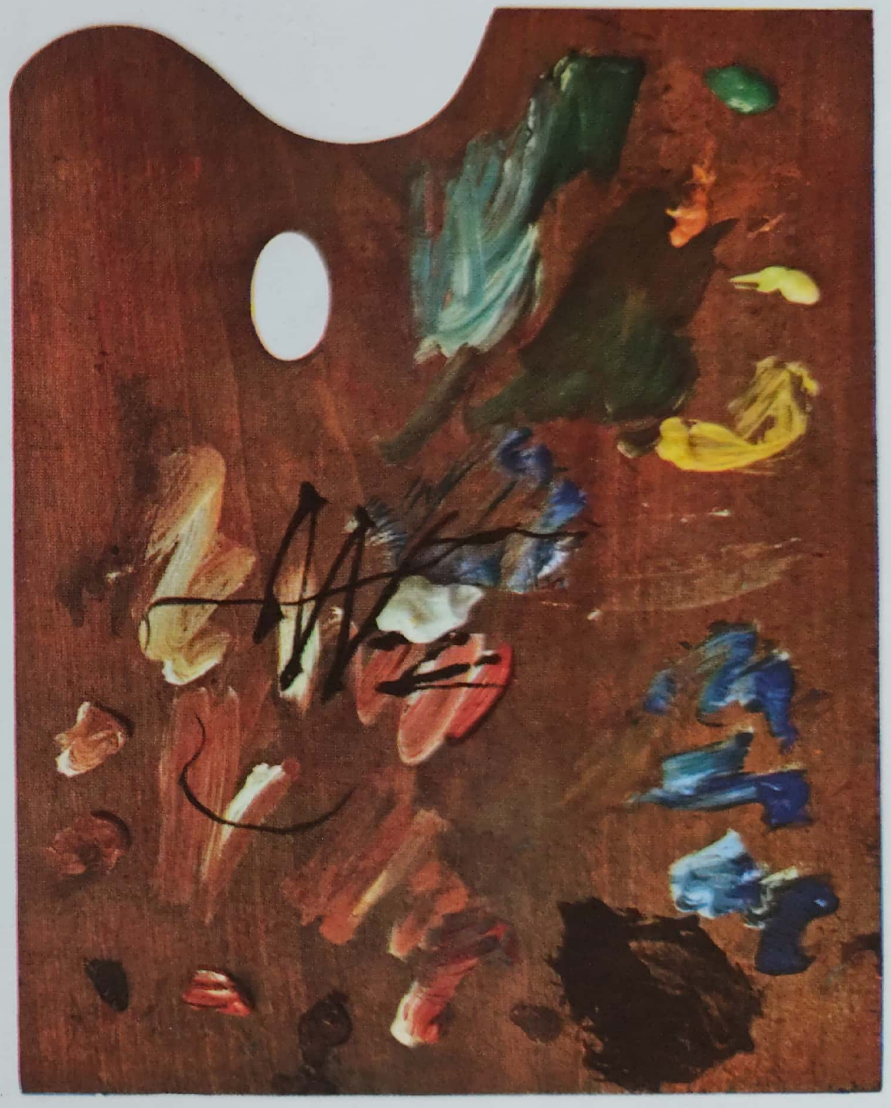
Și toate acestea, cu o paletă relativ restrînsă care, după Zambaccian, ar fi fost compusă din: „Alb, ocre jaune, crom mai puțin, roșu indian, roșu vermillon, cadmium citron și mijlociu, ultramarin, albastru de cobalt și albastru mineral, verde smaragd și negru de fildeș ..."[294]; iar după un alt autor din „albastrurile de cobalt în primul rînd, cele de Prusia, albastrul mineral, apoi roșul carmin, purpura, roșurile de la tonurile cele mai potolite pînă la rozul transparent și delicat,

Scanned with OKEN Scanner

18. TRIUNGHIUL CULORILOR, DUPĂ DELACROIX.

19. PALETA LUI HENRI MATISSE

Scanned with OKEN Scanner

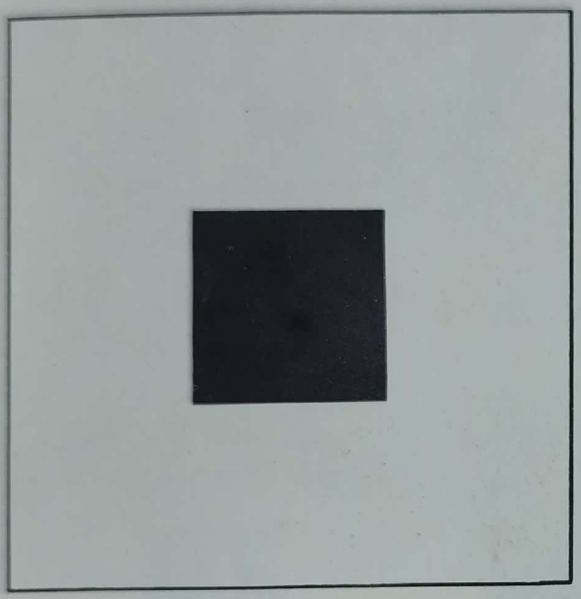


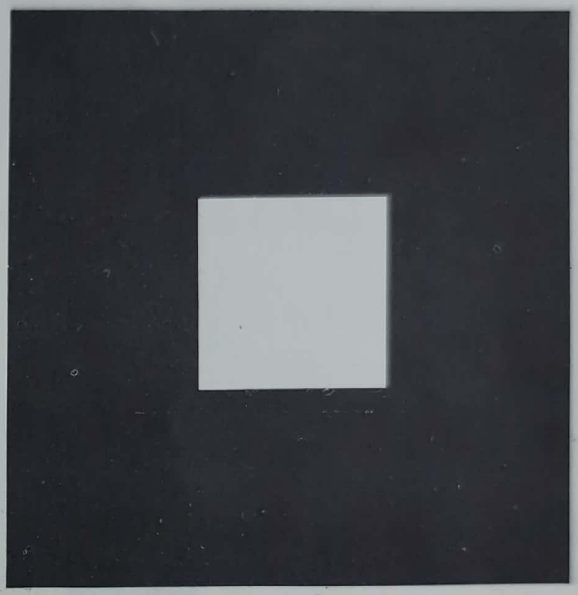
Scanned with OKEN Scanner

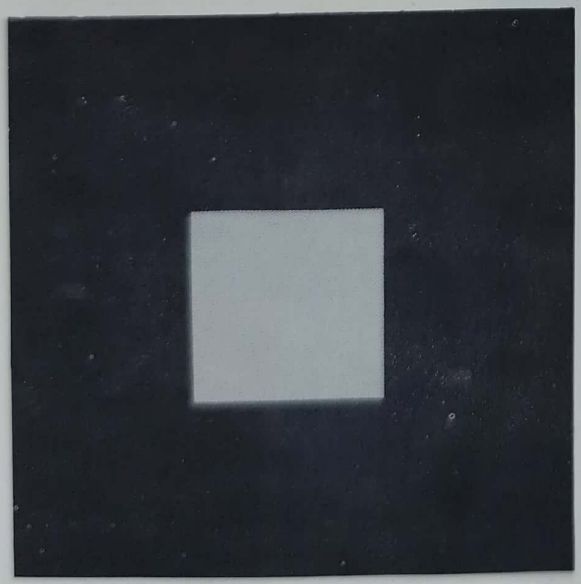
20. PALETA LUI RAOUL DUFY.

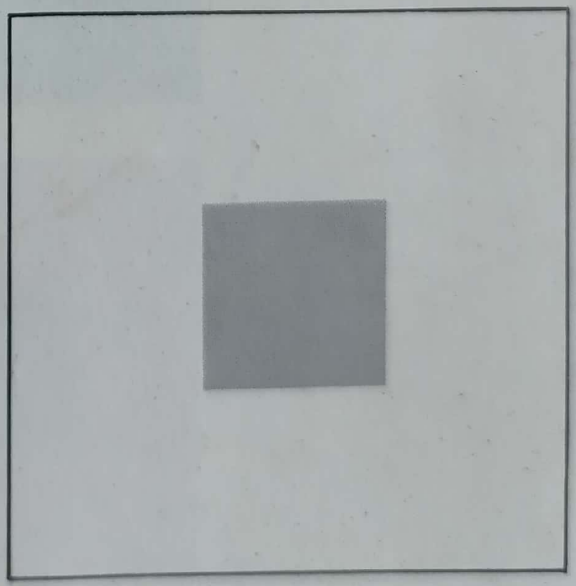
21. PALETA LUI FERNAND LÉGER.

22—24. CONTRASTE SIMULTANE







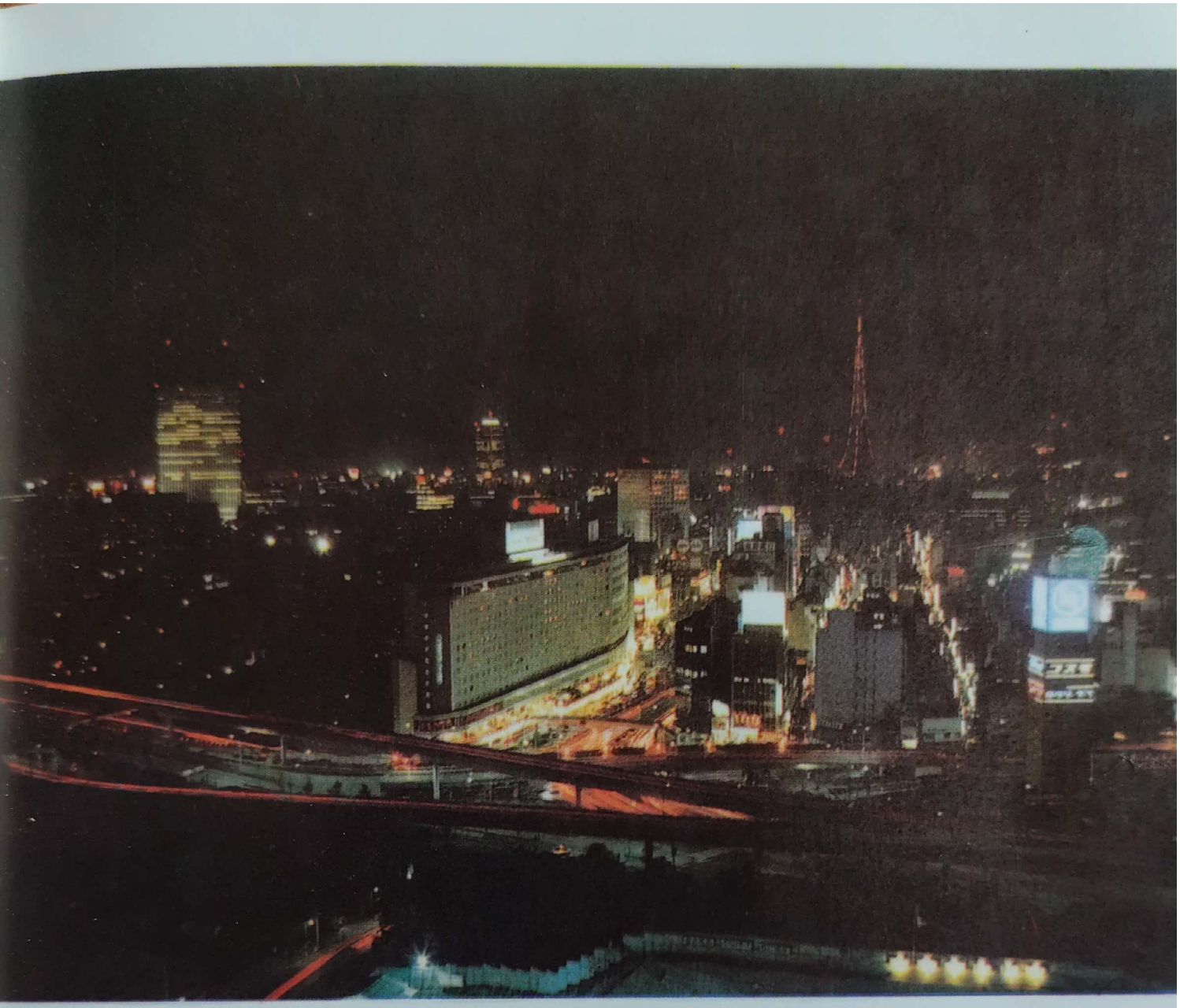


Scanned with OKEN Scanner

23.

24.

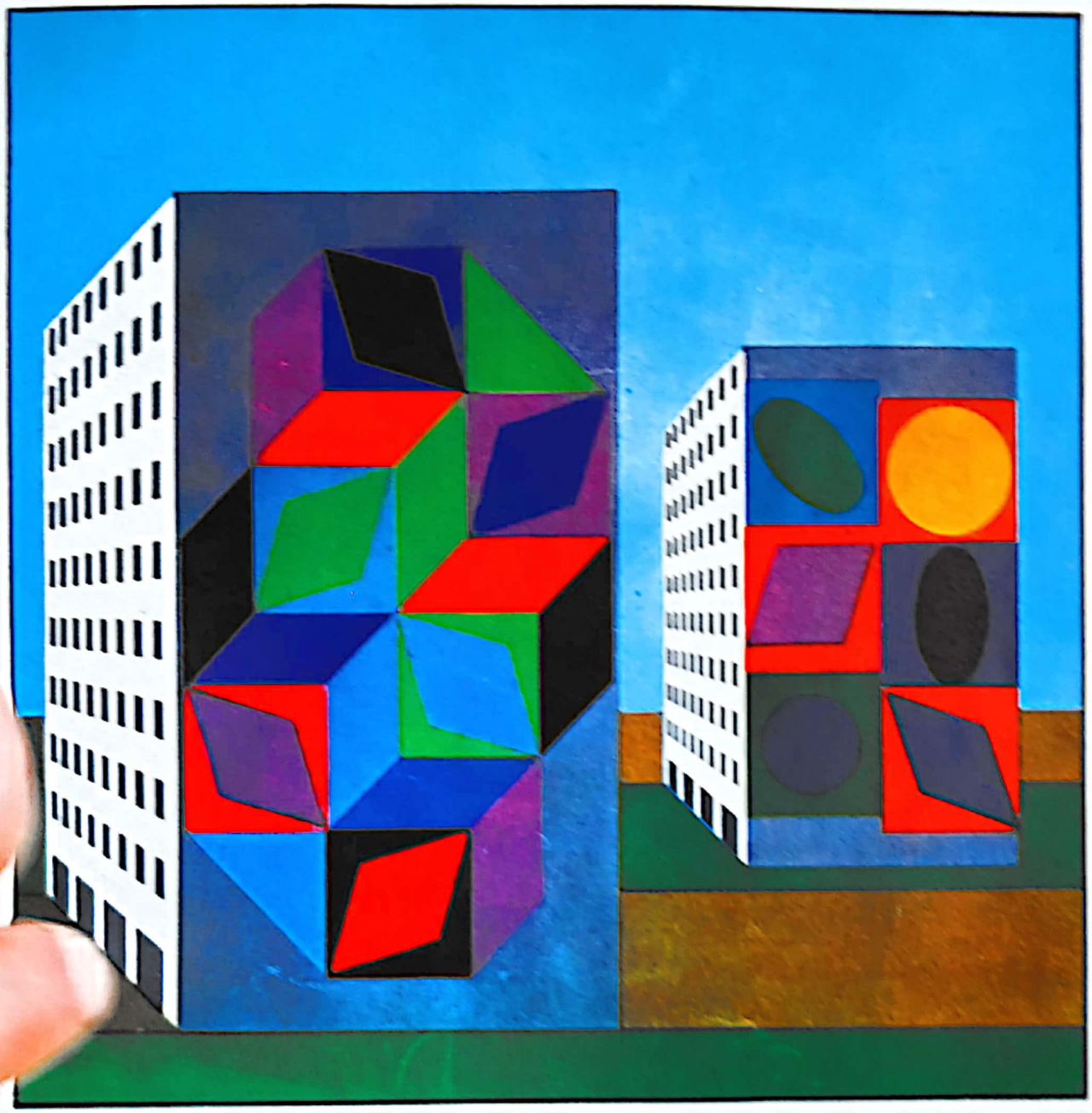
Scanned with OKEN Scanner



25. CARTIERUL AKASAKA-TOKIO, SEARA.

Scanned with OKEN Scanner

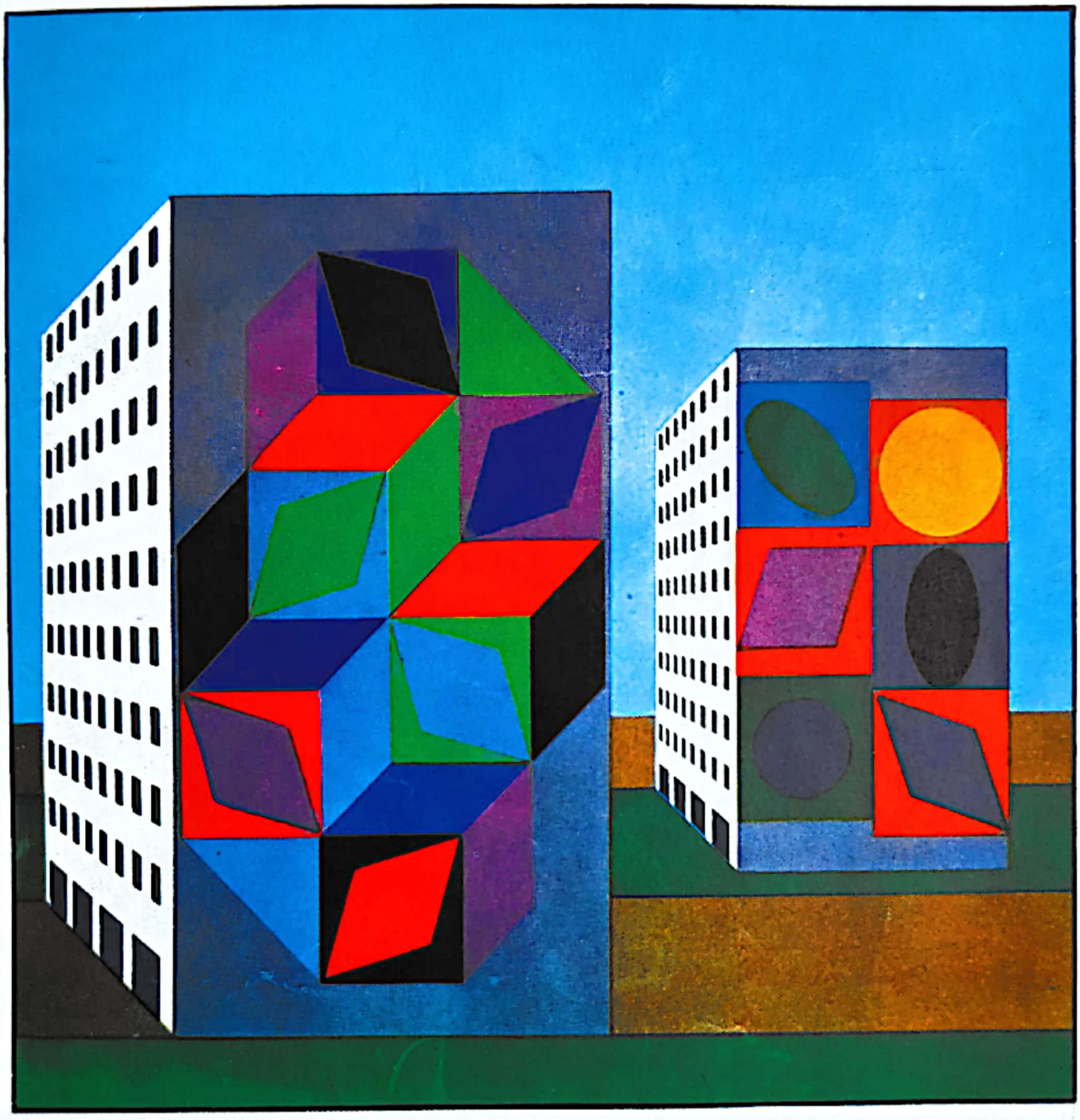
Scanned with OKEN Scanner



27. VICTOR VASARELY: PROIECTE DE DECORAȚIE MURALĂ.

26. VICTOR VASARELY:
MOZAIC LA PARTERUL IMOBILULUI
DIN RUE CAMON, PARIS — ARH. JEAN GINZBERG.

Scanned with OKEN Scanner



27. VICTOR VASARELY: PROIECTE DE DECORAŢIE MURALĂ.

26. VICTOR VASARELY:
MOZAIC LA PARTERUL IMOBILULUI
DIN RUE CAMON, PARIS—ARH. JEAN GINZBERG.

Scanned with OKEN Scanner

28. TOKIO, STRADA GINZA SEARA.

Scanned with OKEN Scanner

mai rar verdele şi cu totul incidental galbenul (acesta rece, citron), portocaliurile, ocrurile şi, în sfîrşit, terra de Sienna (...) Ele dobîndesc o mare putere de expresie în prezenţa unui catalizator şi acesta este negrul şi mai rar griurile neutre sau chiar albul". [295]

Dar toate însuşirile picturii lui Petraşcu pînă aci amintite nu explică de ce cromatica sa este atît de caracteristic românească. Şi probabil că astfel de procese intime de trăire intensă a unui climat istoric-social-cultural, nici nu pot fi explicate decît prin geniul artistului. „Între pictorii care simt şi redau românește lumea culorilor şi substanţa intimă a lucrurilor sînt de citat în primul rînd Luchian şi Petraşcu — spune Eugen Crăciun (...) *Smalţul scînteietor* din pasta lui Petraşcu, tonurile cînd adînci şi grave, cînd sclipitoare de lumină, negrul adesea comparat cu cel al oalelor şi străchinilor din regiunile muntene şi oltene de sub munţi, la fel cu roşul, cînd viu şi lucitor, cînd stins şi cu albastru cald, sînt de la noi şi au un răsunet care vibrează la unison cu viziunea noastră coloristică a lumii". [296]

Dacă „pictura românească nu duce lipsă de coloriști"; dacă „în fiecare artist român coloarea este organică"; dacă ea „aparţine culturii româneşti, vioiciunii spirituale, vervei dialectice, decorativismului vestimentar, peisajului urban şi rural, peisajului ca atare, artei populare ...", puţini pictori au fost tentaţi să-şi sintetizeze în scris gîndurile, în general, şi despre culoare în special. Printre aceştia se numără, în primul rînd, Francisc Şirato, tot atît de mare colorist cît şi teoretician de artă, pe care V. Beneş îl socoteşte: „Singurul român pentru care culoarea este totul, vizualitate pură dar şi formă şi expresie (...) El a făcut din culoare o dogmă, căreia i-a subsumat toate problemele adiacente picturii. Privit din acest punct de vedere, Şirato este singurul care a ştiut (fiindcă la el este o ştiinţă mai întîi) să ridice un accident biologic, o predispoziţie naturală, la rangul de problemă a spiritului." [297]

Îmbinînd un puternic instinct cromatic cu o gîndire modernă, ştiinţifică, Şirato a studiat fenomenele culorii, le-a căutat atît sensurile fizice şi psihice, cît şi, mai ales, implicaţiile artistice. „Am urmărit fiecare din elementele plastice ale lucrărilor — spunea el, într-o convorbire cu Ion Biberi — şi am căutat să-mi dau seama de transformările pe care le sufereau sub influenţa luminii solare. Lumina intensă fărămiţează imaginile şi modifică culorile. În plin soare un roşu se decolorează pînă la roz-alb, iar umbra vibrează către roşu-violet, în timp ce obiectul nu-şi mai păstrează întreaga fiinţă formală". [298] Artistul a experimentat mereu în domeniul coloristicii, începînd de prin 1925—1926, obţinînd o mare diversitate expresivă. „Pentru a-şi diversifica paleta, îmbogăţindu-şi acordurile tonale — observă Petre Oprea — Şirato foloseşte cu precădere gamele mono şi bicrome. Astfel, în peisajele din 1926—1927, de pildă, întrebuinţează mult culoarea albastră, realizînd interesante acorduri tonale pe această gamă (...) În anii imediat următori adaugă acestor încercări culorile de roşu intens şi verde crud, obţinînd deosebite armonii strălucitoare dispuse pe suprafeţe mai largi (...) Între 1930 şi 1932 întîlnim în creaţia pictorului o diversitate de tehnici (...) Tot acum începe să se contureze însă, din ce în ce mai mult, tendinţa către culorile neutre şi către descompunerea formei prin intermediul luminii, experienţă pe care o va desăvîrşi între anii 1933—1937. Prin lumină, structura obiectelor ca atare nu este modificată conform impresionismului, dar graniţa dintre ele este desfiinţată de o multitudine de nuanţe ce se întrepătrund. Pentru aceasta, Şirato apelează la tonuri discrete: griuri, un albastru deschis, cîteva ocruri, un brun care aminteşte de ceramica populară. Alburile şi negrurile intervin în egală măsură învăluind întregul ansamblu al tabloului". [299] „Cugetătorul Francisc Şirato e artistul care cu pensula şi culoarea gîndeşte. Şi gîndul lui continuă departe în tabloul zugrăvit, dincolo de el, şi nu se mai isprăveşte [300]" — spunea Tudor Arghezi. De aceste minunate însuşiri au beneficiat mai multe generaţii de tineri artişti care i-au fost elevi la Academia de arte frumoase din Bucureşti din

Scanned with OKEN Scanner

1932 şi pînă în anii de după cel de al doilea război mondial.

Din bogatul volum al scrierilor sale, am ales două pagini, reprezentînd sinteza părerilor sale generale despre culoare: „Marele număr de tablouri în care culorile sînt aşezate într-o distribuţie şi dozare falsă ne dovedesc ignorarea (...) legilor armoniei.

Aceste legi sînt ineluctabile.

Căci să nu ne închipuim că activitatea unui pictor s-ar desfăşura într-o completă libertate sau că e condusă, cel mult, de bunul său plac. Unul singur e momentul în care artistul e liber: momentul care precede realizarea operei sale. În acel moment şi în deplină libertate va hotărî tonalitatea în care vrea să execute tabloul. Îndată ce a pus mîna pe pensulă şi îndată ce a aşternut primul ton pe pînză, artistul nu mai e liber; culoarea îl subjugă şi-l va stăpîni pînă la urmă.

Legile tonalităţii în pictură sînt asemănătoare tonalităţillor muzicale. Ca şi în muzică, odată ce tonalitatea a fost fixată, artistul rămîne legat de ea. În aplicarea integrală a unităţii de ton rezidă *frumuseţea principală a unei picturi*. Ca să atingă această frumuseţe, artistul alege o culoare şi o stabileşte dominant în tablou; pe celelalte le echilibrează în raporturi juste de întindere şi intensitate.

Tabloul e o ţesătură de culori, după cum melodia e o ţesătură de tonuri.

Pentru aplicarea acestui principiu suveran pentru pictor, impresionismul, de pildă, elimină dintre elementele tabloului pe toate cîte nu se raportă direct la culoare (...) Legile care cîrmuiesc armonia culorilor se află prin demonstraţie, căci culorile ca şi intensitatea de ton sînt susceptibile de evoluare şi comparaţie întocmai ca şi liniile care fixează distanţele în tablouri.

Într-un tablou impresionist veţi găsi două sau trei culori care în joc vioi se dizolvă în pete care se amalgamează şi se nuanţează pînă la extincţie sub învelişul unităţii de ton dominant: deci şi variaţiunea coloristică e cuprinsă în unitatea de ton fundamentală.

Cine a trăit mult în mijlocul naturii şi o cunoaşte va constata, privind astfel de tablouri, că ele nu reprezintă niciodată în mod determinat motivul ales. Va constata însă că pictorul a transpus elementul, pentru el principal — în cazul impresionistului: culoarea — conform unei intenţii artistice, al unui *partis pris*, în vederea unui scop final, totdeauna pictural însă.

Pictura modernă, mai mult decît cea din timpurile trecute, vrea să producă efect prin culoare, redînd numai aspectul colorat al motivului cu toată puterea şi strălucirea posibilă (...) Artistul modern aşază arta sa în faţa naturii cu valoarea ei intrinsecă, cu existenţa ei diferenţiată şi proprie, care are legile sale şi se conduce după ele. Se aşază în faţa naturii, însă nu în opoziţie cu natura: din natură el ia elementele cu care, creator, creează o altă lume, dacă putem spune aşa, după chipul şi asemănarea sa.“[301]

Foarte interesante consideraţii despre culoare ne-a lăsat şi Nicolae Tonitza, în legătură cu care Şirato, colegul său în „Grupul celor patru“ scria: „Fantome se agită în jocurile de culori ale paletei sale din care scoate armonii neîntîlnite în pictura românească de la Luchian încoace“.[302]

„Pictura — spunea Tonitza — este în primă şi ultimă analiză — culoare. Pentru un colorist miezul suculent al unei rodii e mai pregnant decît frumuseţea unui tors antic ...“[303] El a consemnat în „Note despre pictură“ (1926—1927) o serie de opinii preţioase fie despre culoare ca atare, fie despre tehnica picturii propriuzise şi despre întocmirea paletelor. Ca şi Kandinsky sau alţi artişti moderni, Tonitza începe prin a compara pictura cu muzica: „*Paleta* cu vopselele de pe ea ar trebui să fie pentru pictor ceea ce pentru un muzician e orchestra cu diversele ei instrumente muzicale.

Cum, din punerea în mişcare a tuturor acestor instrumente, muzicianul poate să scoată un ansamblu de armonie fonică, tot astfel pictorul, din combinaţiile culorilor sale de pe paletă, trebuie să capete un ansamblu de armonie cromatică.

Aşa precum fiecare instrument muzical trebuie să-şi păstreze în ansamblul unei orchestre caracterul lui original, asemenea o culoare trebuie să-şi păstreze, în

Scanned with OKEN Scanner

nasamblul cromatic, caracterul ei original.

Şeful de orchestră, care va gîndi să scoată din instrumentele de metal sunete de instrumente de coardă sau din cele de coardă sunete de instrumente de vînt — vă asigur că şeful acela — e lipsit de simţul meseriei sale.

Pentru pictori *paleta* este un instrument prin intermediul căruia sufletul lui cată să se exprime plastic, tot astfel cum pentru un (violonist) *vioara* este instrumentul prin intermediul căruia sufletul lui se exprimă muzical (...) Deci, ceea ce sînt strunele viorii pentru un (violonist) — pentru un pictor sînt culorile paletei lui.

Albul (care nu e o culoare, ci un mijlocitor) ar echivala cu *degetele* violonistului.

Cum fiecare strună a viorii poate fi, singură, sursa unor infinite note muzicale, tot astfel o singură culoare de pe paleta noastră poate fi izvorul unor infinite *nuanţe* cromatice.

Degetele lunecînd pe o strună nasc o *scară muzicală*. Albul — strecurat într-o culoare — naşte o scară cromatică. (Desenul, în afară de interesul lui pur constructiv, este o scară melodică de negru şi alb; *sanguina* e o scară melodică de alb şi roşu.)

Nesfîrşit de înalt delicate sînt (melodiile) ce se pot scoate numai din cele patru strune ale viorii, cum nesfîrşit de bogate şi miraculos de fine sînt armoniile ce se pot stabili cu cele trei culori elementare ale paletei noastre: *roşul*, *galbenul* şi *albastrul*.

Sinteza aspectului solar, roşul, galbenul şi albastrul păstrează, în sîmbure, suma tuturor *combinaţiilor* cîte s-au etalat pînă acum pe paleta pictorilor şi cîte vor mai fi de acum înainte puse în circulaţie de neodihnit-iscoditoarea rîvnă a chimiştilor.

Nu atît din necesităţi de ordin artistic, cît mai mult din necesităţi de economie, de timp şi de rapiditate, pictorii — decoratorii mai întîi, pe urmă, poate prin contagiune, pictorii de şevalet — s-au crezut obligaţi să-şi încarce paleta cu o sumedenie de culori suplimentare.

Consecinţa acestui abuz neinteligent s-a înregistrat mai curînd decît se bănuia: *arta acordurilor cromatice*, care culminase în paleta maeştrilor veneţieni şi olandezi — a fost înăbuşită de stridenţa policromiei; subtila muzică de cameră ... înlocuită prin fanfară militară.

Aşadar: o prăbuşire a *colorismului*?

Nu! Arta coloristului de rasă nu stă în marea varietate de culori pe care le aşterne pe pînză, ci în *muzicalitatea cromatică* ce ştie să o stabilească pe panoul lui, cu ajutorul unui *minimum* de substanţe colorante (...)

Azi se ştie precis că un colorist *înnăscut* fuge, prin instinct (chiar de la începutul carierei lui), de o paletă din cale-afară de complicată, cu nuanţe *gata fabricate* (...)

Precum violonistul care vrea să pătrundă şi să posede fără greş tainele viorii lui, va porni la lucru începînd mai întîi prin exerciţiul acordării instrumentului său, tot astfel pictorul care vrea să pătrundă şi să stăpînească temeinic tainele paletei va trebui să pornească la lucru printr-un exerciţiu asemănător (...) : *acordarea paletei*."[304]

Artistul îşi expune apoi opiniile despre palete, rezultat al practicii sale picturale: „Pe ce se bazează ordinea paletei? — întreabă Tonitza; şi răspunde — Pe *logica* meseriei pictoriceşti.

Pe ce se întemeiază *acordarea* paletei?

Pe *sensibilitatea retinei* noastre.

S-a constatat, de pildă, că în munca paletei, culoarea care se cheltuieşte mai mult şi de care avem nevoie la fiecare clipă e *albul*. Deci trebuie aşezat astfel pe paletă, ca să-l avem oricînd şi imediat la îndemînă. Cum albul, pe de altă parte, intră în combinaţia tuturor culorilor, locul lui e limpede hotărît: *mijlocul paletei*, între toate celelalte culori.

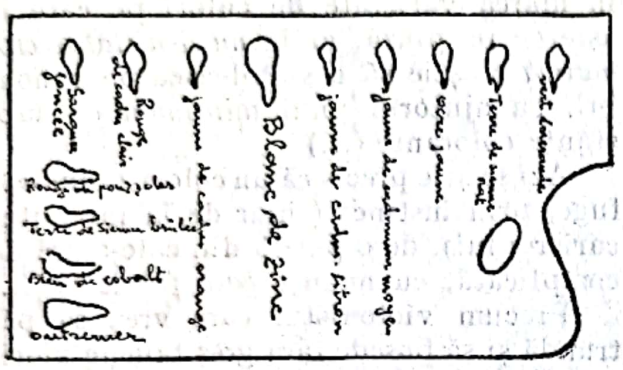
S-a băgat de seamă pe urmă că galbenurile sînt, după alb, culorile de care avem mai multă nevoie în timpul lucrului. Şi s-au aşezat spre dreapta paletei, fiindcă dreapta paletei este, pentru pensulă, mai comodă decît stînga.

S-au aşezat apoi, în stînga paletei, culorile de care ne folosim aproximativ mai rar: roşurile, albastrurile şi negrul. S-au gradat, în sfîrşit, aceste culori şi s-au

Scanned with OKEN Scanner

învecinat după puterea lor de lumină şi treapta lor de simpatie, astfel ca albul să rămînă un *centru de lumină*, spre dreapta şi spre stînga căruia — prin celelalte vopsele — *lumina să scadă* către extremităţile paletei (...)

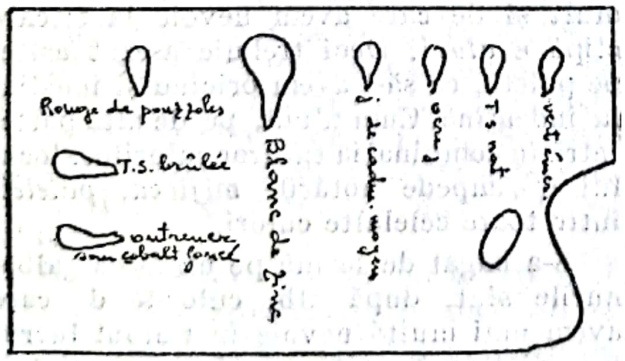
Iată schema unei palete *bogate* (Fig. 66), cu ajutorul căreia pot fi atacate aproape toate motivele şi problemele pic-



66. *Paletă „bogată". cu ajutorul căreia pot fi atacate aproape toate motivele şi problemele picturii, după Tonitza.*

turii. Dar aceasta e o paletă mult prea supraîncărcată. Pentru studiul portretului şi nudului o paletă *mai redusă* ne va fi de un folos practic considerabil; mai întîi, că ne obişnuim să aflăm singuri o lume de combinaţii ce zac în cîteva culori — şi apoi învăţăm a stabili acordurile, strînse şi subtile, pe care paletele prea bogate nu ni le îngăduie *căci ne fură spre policromie*.

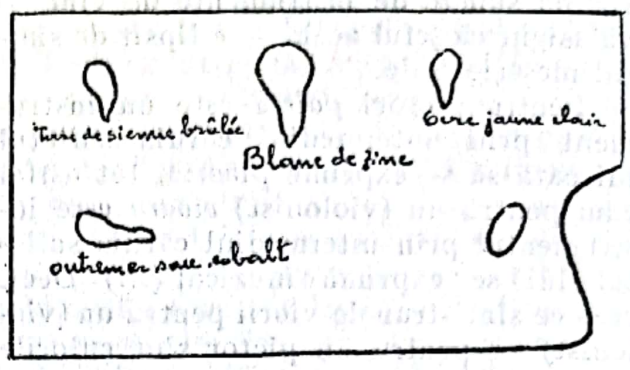
Iată (Fig. 67) schema unei excelente palete de studiu *pentru portret şi nud*, dar



67. *Paletă de studiu pentru portret şi nud, după Tonitza.*

pe care o vom experimenta mai tîrziu după ce vom fi experimentat pînă la epuizare paleta cu trei culori (Fig. 68) pe care o socotesc cea mai sobră şi, în acelaşi timp, cea mai delicată şi mai armonică.

Din aceste trei scheme lipseşte negrul, cu toate că negrul este una din cele mai solide culori şi, în acelaşi timp, una din



68. *Paletă în trei culori, pentru studiul portretului şi nudului, după Tonitza.*

cele mai preţioase, pentru calităţile de griuri infinite pe care ni le procură. L-am omis înadins, fiindcă negrul (ca şi albul) nu poate fi niciodată întrebuinţat *curat* şi direct, ci numai în combinaţii urmărind scări de griuri. Cum aceste griuri se pot căpăta (de la cele mai profunde şi calde, pînă la cele mai luminoase şi reci) prin diverse şi multiple amestecuri de albastruri, roşuri, galbenuri şi verzuri, este mult mai folositor să-l scoatem acum de pe paletă ..."[305].

Tonitza mai propune şi un alt fel de a compune paletele după felul cum vor fi folosite la „lumina de interior", adică de atelier sau în *plein-air*. Şi, în al doilea rînd, în funcţie de experienţa pictorului, mergînd de la palete simple cu trei culori pînă la cele complexe cu şapte culori în „cinci etape cromatice", marcînd evoluţia măiestriei artistului. Astfel, pentru studiul portretului şi al nudului în atelier, el recomandă, în prima etapă cromatică, trei variante cu cîte trei culori plus alb. În prima variantă, paleta conţine: ocru galben deschis, alb de zinc, Sienna arsă şi negru de fildeş. În a doua, se înlocuieşte negrul cu ultramarin închis, iar în a treia, cu albastru de cobalt închis.

În a doua etapă cromatică a studiului de portret sau nud, paleta cuprinde patru culori plus alb, astfel: în prima variantă — ocru galben deschis, alb de zinc, roşu

Puzzuoli, Sienna arsă şi negru de fildeş; iar în a doua, înlocuieşte negrul cu ultramarinul închis, şi în a treia variantă cu cobalt închis.

În a treia etapă paleta are cinci culori plus alb: Sienna naturală, ocru galben deschis, roşu Puzzuoli, Sienna arsă şi negru de fildeş; şi la fel, înlocuieşte apoi negrul cu ultramarin închis sau cu cobalt închis.

Etapa a patra ajunge la o paletă cu şase culori plus alb: verde smaragd, Sienna naturală, ocru galben deschis, alb de zinc, roşu Puzzuoli, Sienna arsă şi negru de fildeş. Şi cele două variante, în care negrul e înlocuit ca mai înainte.

În sfîrşit, ultima etapă, a cincea, atinge maximum de culori pe paletă — şapte plus alb: verde smaragd, Sienna naturală, ocru galben deschis, galben de cadmiu mijlociu, alb de zinc, roşu Puzzuoli, Sienna arsă şi negru de fildeş; precum şi cele două variante ca mai înainte.

Paleta primei etape cromatice pentru „exerciţii de peisaj luminos", cuprinde de asemenea trei culori plus alb: galben de cadmiu citron, alb de zinc, lac de alizarină (roşu) şi ultramarin deschis. Sau o variantă, în care ultramarinul e înlocuit cu cobalt.

A doua etapă în *plein-air* presupune o paletă cu patru culori plus alb: în afară de culorile de mai sus, intervine Sienna naturală. În a treia etapă se adaugă verdele smaragd înainte de Sienna naturală, iar alizarina e înlocuită cu lac de garanţă închis. În a patra etapă apare portocaliul, între Sienna naturală şi galbenul de cadmiu citron. Iar în ultima etapă de *plein-air*, a cincea, paleta cu şapte culori plus alb se prezintă astfel: verde smaragd, Sienna naturală, ocru deschis, galben de cadmiu citron, alb de zinc, roşu de cadmiu deschis, lac de garanţă închis şi fie ultramarin închis, fie cobalt deschis. [306]

Un alt mare artist român care, în urma bogatei sale experienţe ca pictor şi profesor la Academia de arte frumoase din Bucureşti, şi-a consemnat părerile în scris, a fost Camil Ressu.[307] După un capitol dens de observaţii şi pertinente sfaturi tehnice, privind calităţile şi rezistenţa în timp a diferiţilor coloranţi, modalităţile amestecurilor sau intoleranţa unor culori faţă de altele, pictorul face consideraţii generale despre paletă. „Ar fi foarte instructiv dacă am putea cunoaşte paleta marilor maeştri; oricît am examina tablourile lor, nu ajungem să descifrăm cu siguranţă culorile pe care le întrebuinţau.

Delacroix folosea cea mai bogată paletă cunoscută. Nefiindu-i de ajuns nenumăratele culori produse de fabrică, el îşi mai adaugă pe paletă tonuri preparate de el din diferite amestecuri şi pentru că nu încăpeau toate, se servea de două sau mai multe palete (...) Este arbitrar să stabilim o paletă unică, potrivită tuturor picturilor, dar să nu uităm că o pictură bună se poate face şi cu mai puţine culori..."[308]

Foarte limpede sistematizate şi expuse sînt paginile despre armonia culorilor: „Obiectele şi fiinţele din natură le percepem în nenumărate culori şi diferite nuanţe, care se trag din trei esenţiale: galben, roşu şi albastru. Amestecul şi îmbinarea lor felurită ne dau infinitatea tonurilor ce colorează întreg universul". Iar după ce arată geneza culorilor binare şi raporturile complementare, Ressu scrie: „Orice obiect luminat posedă, prin fenomenul de umbră şi lumină, ca şi prin tonalitatea locală, aspecte reci şi calde. Cînd umbra este caldă, lumina este rece, iar oriunde se află o culoare rece, alături descoperim în contrast tonuri calde.

Legătura dintre culoarea rece şi caldă artistul o face printr-un ton intermediar, neutru-gri, care prin variaţiile lui uneşte şi armonizează culorile, principiu folosit instinctiv în arta noastră populară, unde culorile scoarţei sînt mărginite de un chenar negru.

Simţul coloristic rămîne însuşirea artistică firească a poporului nostru."[309]

De asemenea interesante sînt consideraţiile sale în legătură cu felul „cum vedem (...) Nimic nu ne amăgeşte mai mult ca vederea. Dealurile, munţii, pomii, la orizont, îi vedem albaştri; pomii de-a lungul şoselei ni se par înclinaţi; liniile paralele văzute în depărtare ne apar convergente. Ne înşală de asemeni umbra, lumina şi culoarea: cîmpul în plină lu-

Scanned with OKEN Scanner

mină îl vedem decolorat şi, dimpotrivă intens colorat cînd cerul este înnourat; pentru că radiaţia luminii decolorează toate corpurile apropiindu-le de alb.

Mase diferite de culoare sînt înşelătoare: o culoare întinsă pe o suprafaţă mare a tabloului ne apare mai intensă decît aceeaşi culoare pe o suprafaţă mică".[310]

Surprinzătoare prin aceea că vădesc nu numai o cultură ştiinţifică, dar şi meditaţii proprii, originale, sînt opiniile pictorului privind evoluţia percepţiei coloristice. Ressu începe prin a afirma că artiştii din antichitate nu vedeau „...toate culorile; ele se reduceau la cîteva tonuri. Albastrul a fost deosebit mult mai tîrziu; în scrierile ce ne-au rămas din vremi îndepărtate nu se pomeneşte de albastrul cerului, ci de *verdele cerului*. Academicianul Murnu, traducătorul *Odiseei* lui Homer, mi-a confirmat acest adevăr. Astăzi încă, nu vedem nuanţele spectrului dincolo de violet, pe care poate cîndva, ochiul nostru le va percepe. Cîmpul culorilor se întinde. Vederea, ca şi celelalte simţuri ale omului, a urmat evoluţia organismului viu care continuă să se dezvolte şi să se transforme sub influenţa forţelor naturii şi în progresul civilizaţiei (...) Vederea, ca şi celelalte simţuri ale omului, va continua să evolueze cu încetul; pictura din acest an diferă, probabil, de pictura din anul trecut. Dar este oare posibil ca într-un timp atît de scurt să facem diferenţa între tehnica la modă şi evoluţia ochiului nostru?

Pictorii văd obiectele din natură altfel decît cum le vede omul de rînd. Ei au un ochi de o sensibilitate ce iese din comun. Fără îndoială un contemplativ, pictorul transpune din natură aparenţa obiectelor. Desenul, pictura şi culoarea sînt iluzii care încîntă ochiul, dar marile opere de artă stau hotar în istoria lumii."[311]

În literatura românească de specialitate, problemele culorii şi-au găsit ecou destul de rar. De aceea sînt cu atît mai preţioase strădaniile celor cîţiva artişti sau cercetători dintre cele două războaie mondiale care s-au ocupat de ele, fie în cadrul unor tratate originale de tehnică picturală: cum au fost Costin Petrescu şi Arthur Garguromin Verona; fie cu prilejul traducerii în româneşte a tratatului lui Cennini, de Dimitrie Belisare; fie studiind sau traducînd vechile erminii bizantine, ca Vasile Grecu.

Descendent al unei vechi familii de zugravi din Muntenia, el însuşi reputat freschist, Costin Petrescu a fost invitat în Franţa să împărtăşească pictorilor tainele străvechii tehnici murale româneşti. Începînd din 1925 el a ţinut cursuri de frescă la Lyon şi la Paris, realizînd chiar unele picturi murale. În aceeaşi perioadă artistul a redactat şi publicat, tot în Franţa, *L'art de la frescque* (Arta frescei) ce s-a bucurat de la apariţie de o binemeritată recunoaştere. Paul Léon afirma în prefaţă că: „Nimenea nu era mai calificat pentru a prezenta publicului un studiu general al frescei, ca autorul acestui volum..."[312]; iar Eugen de Thubert îl punea pe Costin Petrescu alături de Mottez sau Baudouin[313]. Dealtminteri, tratatul e socotit şi azi drept o lucrare de căpetenie a domeniului.[314]

În prima parte a lucrării artistul face consideraţii generale asupra frescei şi o succintă expunere a istoricului ei. În cea de a doua parte, în întregime destinată tehnicii, se ocupă în mod special de paletă, precum şi de culori în general. Interesante sînt, de pildă, consideraţiile autorului asupra albului şi negrului, pe care le numeşte: „culori de bază". „În fruntea ciclului complet al culorilor, pale sau strălucitoare, folosite în pictura de frescă — spune el — locul de onoare, suveran şi indiscutabil, revine fără putinţă de tăgadă culorilor fundamentale: albul şi negrul. Aceste culori, cele mai preţioase, care îngăduie să variem la nesfîrşit combinaţiile culorilor şi nuanţelor, şi datorită cărora se pot obţine la discreţie masele luminoase accentuate de vibraţii strălucitoare, sau acorduri profunde în gama umbrelor, sînt tocmai cele care, printr-un curios paradox, au fost îndepărtate sistematic şi aproape categoric (...) fără nici o justificare."[315] Apoi, după ce demonstrează pe larg

Scanned with OKEN Scanner

însemnătatea albului, procesele chimice și artistice în care el joacă un rol de frunte, scrie: „Ei bine, această culoare, cheia tuturor problemelor tehnice ale frescei, veritabile elemente de vitalitate (...) folosită fără întrerupere din cele mai vechi timpuri, pînă la zugravii români din generația trecută, nu e altceva decît pastă de var, transformată prin mișcare într-o substanță neutră (...) Albul Sf.-ului Ion al lui Cennini, albul *paraetonic* al romanilor, ca și albul de travertin al lui Vasari, sau chiar și *fardul* zugravilor de la Muntele Athos (...) nu sînt altceva decît albul folosit pînă în zilele noastre de zugravii români în urma unor lungi experiențe. Acest alb (...) e de două feluri: unul mai obișnuit pentru marile mase de tonuri luminoase, și celălalt numit *pismit* [316], cu totul superior (...) folosit cu parcimonie pentru trăsăturile vii și delicate cu care se accentuează luminile, mai ales cele ale carnațiilor sau ale șuvițelor de păr".[317]

„A doua culoare fundamentală în pictura de frescă este, incontestabil, *negrul* — spune mai departe autorul. Dacă folosirea acestei culori în pictura de ulei este deseori supusă unor variații capricioase, apărînd sau dispărînd de pe paleta pictorului; dacă este cu putință a se obține un ton ce poate înlocui bine mediul intens, amestecînd alte culori închise; dimpotrivă, în pictura de frescă această culoare are (...) un rol permanent".

Negrul nu folosește însă numai la închiderea tonurilor, ci și la obținerea unor frumoase nuanțe de albastru. De aceea, C. Petrescu afirmă că: „înlocuirea lui prin combinații de alte culori nu poate da rezultate mulțumitoare dat fiind slaba consistență a albastrului în frescă."[318] Și dacă există mai multe negruri care „... prin amestec pot da cenușiuri foarte frumoase: negrul din cărbune de stejar, negrul de viță de vie, negrul de nucă, negrul de sîmbure de piersică"; doar negrul de stejar este „... absolut indispensabil freschiștilor ..." deoarece „amestecat cu alb de var, el dă naștere unor nuanțe albăstrii foarte delicate, apropiate ca tonalitate de indigo."[319]

Interesant este și capitolul ce se ocupă de celelalte culori. În afară de considerațiile generale și enumerarea celor mai potriviți coloranți, Costin Petrescu dă paleta generală a freschistului și, implicit, lista principalilor termeni cromatici folosiți de vechii zugravi români: „*1.* alb de var uscat; *2.* alb din tencuială veche: *pismit*; *3.* negru de cărbune de stejar; *4.* cu compușii lor: linou deschis sau închis (cenușiu din negru de stejar amestecat cu alb de var: n. ns); *5.* negru de viță de vie, negru de sîmbure de piersică, negru de nucă (...) (mai puțin folosite); *6.* negru de fum (din acest negru amestecat cu pămînt roșu se obține un brun roșcat numit *oxu*); *7.* ocru galben deschis sau închis (*okra*); *8.* roșu englez (*kilérmeniu*); *9.* terra di Senna (*ghiulbahar*); *10.* cinabru (*kinovar*); *11.* pămînt verde (*prassina*).

Din amestecul acestor culori cu alb și negru se obțineau următoarele derivate, rînduite fără frică de alterare în borcanele lor: *a*) *Kolur* (închis și deschis). Două nuanțe formate din roșu englez și alb; *b*) *prassina* (naturală și deschisă). Pămînt verde și alb; *c*) *mavra* (deschisă și închisă). Pămînt verde și negru; *d*) *liliaki* (deschis și închis). Roșu englez, alb și negru; *e*) *peliță* (culoarea cărnii). Alb, roșu și ocru; *f*) *proplasma* (*verdaccio*-ul italian). Negru, pămînt verde, ocru și alb; pentru umbra generală a unui chip, se adaugă puțin roșu. *g*) *glicasmă* (semitonul culorii cărnii). Verdaccio și culoarea cărnii;

12. Ultramarin (*lazur*). Folosit simplu pentru tonurile de cer (pe un ton neutru cenușiu) sau amestecat cu alb (pismit) pentru luminile vii ale draperiilor."[320]

Lucrarea pictorului Arthur G. Verona „Pictura — studiu tecnic", se ocupă nu numai de „fresco", ci, cum se arată chiar în titulatură, și de: „... fresco secco, tempera, pictură în ulei, encaustică; întreținerea și restaurarea picturilor"[321] — dînd de multe ori soluții originale, roade ale unei întinse practici artistice. Așa cum remarcă și I. D. Ștefănescu: „Nici o dată, nici o lămurire nu poartă pecetea împrumutului și erudiției uscate. Autorul expune experiența sa proprie. Vorbele poartă urma de var și de culori,

Scanned with OKEN Scanner

miros a ulei şi te transpun în atelier. Precizia sfaturilor îţi dă încredere. Acestea pot fi toate de-ndată folosite, fără teamă, de un cititor atent şi pregătit".[322] În prefaţă, Verona afirmă că a „... insistat mult asupra tehnicei *fresco*-ului adevărat deoarece ..." consideră procedeul superior oricărui altuia în pictura murală, mai ales pentru un popor cu însuşiri artistice superioare cum sînt românii care şi-au dovedit aptitudinile prin costum, cusături şi simţul de culoare.[323]

Verona recomandă următoarele culori pentru frescă:„ *alb din var vechi* (...); *galben*: ocru (toate ocrurile), terra de Sienna naturală şi galbenul de Neapole (...), *galbenul de cadmium* (mijlociu) şi *cadmium-orange* (...); *roşu*: ocruri roşii sau pămînturi, oxid de fier şi *caput mortum*, terra de Puzzuoli şi alte culori vulcanice sînt foarte bune şi se usucă tare, însă trebuie băgat de seamă că alte culori puse deasupra nu se leagă cu fondul (...); *albastrul de ultramarin* (artificial) (...); *cobaltul* (...), *oxidul de crom* (...), pămînt verde Veronese şi pămînt verde de Boemia (...), verdele de cobalt (...), umbra (...), terra verde arsă, Sienna arsă (...), negrul din oase şi din viţă de vie, negrul din cărbune de stejar."[324]

Iar în alt capitol Verona indică „...culorile care se întrebuinţează în general (deci în toate tehnicile — n. ns.) şi care sînt socotite (...) ca prezentînd mai mare durabilitate (...) Aceste culori sînt: *culori albe*: carbonatul de plumb, alb de argint sau albul de Cremnitz, albul de zinc; ocrul galben, ocrul ars, ocrul brun, terra di Sienna. Cele mai frumoase ocruri sînt pămînturile naturale: galbenul de cadmium deschis, roşu şi orange, galbenul indian, galbenul de Neapole deschis şi închis, ocrul roşu, culorile roşii de oxid de fier, (...) roşu de garanţă, cinabru(...), umbra, albastrul de cobalt, albastrul de ultramarin, albastrul de Prusia, verde smaragd transparent şi mat, pămînt verde, negrul de fildeş (...), negrul de viţă."[325]

Binevenită a fost şi tipărirea tratatului de pictură al lui Cennino Cennini, tradus şi comentat, prin anii de după 1930, de către Dimitrie Belisare,[326] lipsa literaturii de specialitate fiind pe atunci foarte acută. Artistul arată în prefaţă: „Ceea ce m-a făcut să traduc în româneşte şi să comentez cartea aceasta e singurul gînd de a veni într-ajutorul colegilor pictori..." Şi, cu toate deficienţele, inerente unei astfel de încercări, mai ales cînd nu e făcută de un specialist, filolog,[327] ci de un pictor, cartea a adus reale servicii. Iar D. Belisare a adăugat chiar şi unele explicaţii suplimentare, folositoare, din propria sa experienţă de freschist.

O certă valoare pentru istoria cunoaşterii şi folosirii culorilor au avut-o şi temeinicele studii ale lui Vasile Grecu, despre versiunile româneşti ale erminiilor de pictură bizantină.[328] După ce izbuteşte să întocmească un istoric verosimil al vestitei cărţi de pictură atribuite lui Dionisie din Furna, dovedind că ea s-a strecurat de-a lungul veacurilor prin continue retranscripţii ale unor vechi texte populare, anonime, autorul analizează critic versiunile cunoscute.

Pe baza comparaţiei unui număr relativ mare de manunscrise, străine sau româneşti, printre care şi traducerea cărţii lui Dionisie făcută la 1805 de arhimandritul Macarie, el izbuteşte să stabilească un text coerent şi să îndrepte o serie de greşeli.

Dar dacă fenomenele ce marcau generalizarea primatului culorii au apărut şi în pictura modernă din România; dacă „s-a cerut culorilor să aibă muzica lor" — după expresia lui Eugen Crăciun — şi „... să dea lucrurilor cît mai mult din spiritualitatea şi din fluiditatea lor"; dacă „... s-a pretins culorilor să nu-şi mai ascundă origina. Ci să fie lumină, să desfăşoare în lumină, multipla lor tramă aeriană şi să extragă oarecum din obiecte esenţa lor cea străvezie",[329] faptul s-a datorat în primul rînd pleiadei de artişti căreia i-au aparţinut între cele două războaie mondiale: Pallady, Ghiaţă, Iser, Theodorescu-Sion, Jean Steriadi, Ressu, Dărăscu, Şt. Dimitrescu, Lucian Grigorescu, Victor Brauner, Cecilia Cuţescu-Storck, Nora Steriade, Marcel Iancu, Mattis-Teutsch, Maxy, Corneliu Mihăilescu, Alex. Phoebus, Iorgulescu-Yor, Max Arnold, Nutzi Acontz, Ştefan Constantinescu, Aurel

Scanned with OKEN Scanner

Ciupe, Nagy Imre, Catul Bogdan, Szolnay Alexandru, Ziffer Alexandru, Vasile Popescu, Paul Miracovici, Alex. Ciucurencu, Corneliu Baba, Lena Constante, Gh. Labin, Margareta Sterian, Michaela Eleutheriade, Lucia Bălăcescu și cîți alții, cu neputință de cuprins aci.

Noua concepție cromatică n-a rămas însă închisă în cadrele tabloului de șevalet. Ea a radiat în mediul ambiental, înrîurind, de pildă, pictura murală, afișul, tapiseria, mobilierul, ceramica, ș.a.m.d., favorizînd, implicit, un mai mare interes pentru coloristica folclorică.

Iar varietatea și calitatea conceptelor cromatice din pictura ultimelor trei decenii din România, au marcat dimensiuni cu totul deosebite. Ele se datoresc marelui număr de artiști înzestrați cu o remarcabilă sensibilitate coloristică, care au găsit soluții cromatice valoroase, la noile probleme pe care le pune artei societatea noastră. Rezultatele lor sînt cu atît mai însemnate, cu cît pot și trebuie să înrîurească coloristica mediului ambiental, armonizînd-o și înnobilînd-o.

Deși fragmentară, incursiunea noastră în istoria cunoașterii și folosirii culorilor ne arată, înainte de toate, că s-ar putea preciza două modalități de abordare a fenomenelor, de-a lungul vremurilor care — deși au multe puncte comune, mai ales prin aceea că urmăresc optimizarea vieții și a activității umane — se deosebesc fundamental. Una privește, în mare măsură, culoarea în sine, îi cercetează însușirile și caută legile relațiilor cromatice; metodă proprie atît meșterilor sau tehnicienilor vopsitori, cît și oamenilor de știință: chimiști, fizicieni, fiziologi, psihologi, etc. În vreme ce cealaltă caută numai totalități, dacă nu chiar universuri colorate, metodă artistică prin excelență, ce privește și urmărește să creeze nu culori în sine, ci numai „armonii cromatice". Chiar dacă „armonia" rămîne de multe ori un termen convențional, ansamblul coloristic creat, deși coerent, putînd fi și disonantic.

Dar metodele nu se exclud și nu se contrazic; rezultatele uneia se bazează și se verifică adesea prin studiile celeilalte și viceversa, preciziunile uneia își găsesc aplicare prin cealaltă.

În ansamblu, situația corespunde și condițiilor ambientale, naturale sau artificiale. Căci dacă este adevărat că oamenilor le plac și culorile pure în sine, cum le plac și pietrele colorate, prețioase sau nu, florile sau orice materie colorată; nu e mai puțin adevărat că ei trăiesc, în afară de rarisime excepții, în totalități colorate, în ansambluri cromatice unde culorile se înfruntă sau se exaltă, se resping sau se armonizează; ambianțe caracteristice care pot irita sau liniști, pot obosi sau odihni ș.a.m.d.

Pentru obținerea mediului cromatic care, prin capacitatea sa de a schimba condițiile generale perceptive, propice unui anume țel, oamenii de știință fac azi cercetări asidue și intense, din care nu lipsesc, firește, nici cele ce testează preferințele, părerile sau reacțiile a mii, dacă nu a zeci sau sute de mii de subiecți. Și nu încape îndoială că bună parte din eforturile lor sînt încununate de succes, folosind celor mai deosebite ramuri de activitate, ba chiar și artelor.

Numai că — așa cum s-a încercat și se va mai încerca să se demonstreze — un rol primordial în astfel de cercetări îl joacă artistul: acel „ochi" calitativ superior în stare să creeze, empiric dar sigur, totalități cromatice, coerente în felul lor, echilibrate și, mai presus de toate, *originale*, nerepetabile.

În originalitate se și află secretul particularizării decorului ambiental, metodă cum nu se poate mai sigură pentru regenerarea tuturor obiectelor ce ne înconjoară și care sînt pîndite de obsolescență: de la interiorul locuinței, la ansamblul urbanistic.

Cu privire la experiențele oamenilor de știință care caută azi armonii noi, perfecte, Jgnace Meyerson scria: avînd în vedere că „... armonia culorilor se manifestă cel mai complet în arta celor ce folosesc armoniile (...) metoda cea mai bună n-ar fi oare de a lua un tablou de Léger, de Gischia, de Estève și de a le examina armoniile de culori?"[330] Ceea ce propusese dealtminteri și Matisse.

Scanned with OKEN Scanner

Cu atît mai mult cu cît culoarea capătă şi în pictura zilelor noastre un rol mereu mai mare. „Aşa cum betonul este materialul de bază al arhitecturii contemporane — scria Pierre Francastel — şi culoarea este punctul concret de plecare al picturii moderne". Ei „... i se atribuie drept ţel creaţia de sisteme figurative în stare de a sugera senzaţii de ordin general".[331] Şi mai departe: „Toată lumea ştie azi că folosind culoarea, se pot modifica senzorial condiţiile percepţiei lumii exterioare (...) Simultan se vede apărînd în numeroase medii ale publicului şi al tehnicienilor o nouă sensibilitate faţă de culoare, care foloseşte, sau întîlneşte, experienţa făcută la începutul secolului de către artişti".[332]

Scanned with OKEN Scanner

Partea a III-a

CULOAREA ŞI MEDIUL AMBIENTAL DE AZI ŞI MAI ALES DE MÎINE

Scanned with OKEN Scanner

1. PREMISELE FUNDAMENTALE

Ceea ce a deosebit mai mult vremurile moderne de cele vechi a fost, încă din Renaştere, conştiinţa puterii demiurgice a omului. Dar drumul parcurs de atunci şi pînă azi cînd omul nu numai că stăpîneşte *Terra*, dar a şi pornit să cucerească spaţiile interastrale e uriaş.

Din păcate, însă, procesul stăpînirii planetei noastre a fost şi este însoţit de numeroase calamităţi ecologice, de poluări fizice şi psihice, mereu mai ameninţătoare în perspectivă, printre care şi poluarea coloristică.

Pe de altă parte, în actuala fază a cunoştinţelor, culorile devin o putere psiho-fiziologică, în stare să acţioneze salutar în cele mai diferite domenii: de la medicină şi pedagogie, pînă la ridicarea productivităţii muncii şi, firește, *a fortiori*, pînă la educaţia estetică a oamenilor. Producţia culorilor, foarte mare azi, trebuie cu atît mai mult orientată şi folosită spre ridicarea calitativă a mediului ambiental. „Epoca noastră fabrică culoare, aşa cum fabrică întregul său mediu înconjurător. Omul spectator şi explorator face loc omului artizan şi fabricant al universului său; fie că regretăm sau nu, meditaţia teoretică cedează pasul creaţiei active de mijloace de acţiune, totdeauna mai puternice asupra naturii ca şi asupra omului. Culoarea este unul din materialele ce capătă cea mai mare întindere în această rapidă creaţie a unui nou ambient uman".[333] Dacă mai adăugăm şi faptul că fenomenele cromatice nu sînt imuabile, ci evoluează mereu, depinzînd chiar de fiecare situaţie în parte şi, mai ales, de capacitatea, de „talentul" fiecărui individ, trebuie să fim de acord cu Francastel care socotea că şi: „Tehnicienii pot învăţa multe dintr-o cunoaştere mai raţională a marilor fenomene artistice contemporane...".[334]

În ansamblu, problemele pictorului sau ale oricărui artist ce mînuieşte culoarea sînt altele decît problemele cromatice ale fizicianului, chimistului, psihologului, fiziologului, pedagogului, ergonomistului sau ale inginerului. Totuşi ele aparţin, toate, uneia şi aceleiaşi sfere, uneia şi aceleiaşi totalităţi de trăire umană ce nu poate fi fragmentată.

Departe de a avea mai multe instrumente de apreciere, omul nu posedă decît o scală unică, fizio-psihologică, de măsurare a fenomenelor coloristice. Judecata sa estetică nu poate fi despărţită de cea practică, utilitară. Nevoia de echilibru cromatic, de frumos nu poate fi despărţită de foame şi sete, de nevoia de odihnă — fizică sau psihică — într-un cuvînt: de întreaga sa trăire fizio-psihologică.

De aceea, soluţiile feluritelor şi gravelor probleme cromatice pe care le pune mediul ambiental de azi şi de mîine, nu pot fi găsite decît prin colaborarea tuturor acelora care investighează, într-un fel sau altul, universul culorilor. Şi aceasta cu atît mai mult cu cît influenţele culorilor în diferitele domenii ale mediului ambiental nu se datoresc unor cauze misterioase. Ele pot fi perfect cunoscute, cercetate şi analizate, prin toate metodele, inclusiv cele artistice. Pentru a se folosi cît mai bine calităţile funcţionale ale culorilor, trebuie însă avute în vedere principalele legi care le guvernează efectele.

Recapitulînd, întîlnim mai întîi *legea acomodării*. Cele mai însemnate eforturi ale ochiului se datoresc, fie variaţiei cantitative a luminii, la care el răspunde prin deschiderea sau închiderea irisului; fie variaţiei lungimilor de undă, faţă de

Scanned with OKEN Scanner

care se pune în mişcare cristalinul. Cele mai multe din situaţiile curente impun asigurarea unui efort vizual optim, printr-o minimă solicitare a ochiului. Deoarece acomodările brusce şi repetate duc rapid la oboseală, la pierderea sensibilităţii şi chiar la orbire temporară.

În mod excepţional, teatrul, opera de artă, sau nevoile semnalizărilor, de pildă, pot folosi tocmai efortul brusc de acomodare, pentru a crea o anume tensiune sau pentru a avertiza rapid privitorul. Dar abuzul acestor schimbări rapide de intensităţi luminoase sau de culoare, foarte frecvente, de exemplu, în imaginea de seară a oraşului modern, plin de reclame luminoase mişcătoare, de semnalizările luminoase colorate ale circulaţiei şi de farurile şi avertizoarele colorate ale vehiculelor, reprezintă adevărate primejdii pentru organismul oamenilor.

O altă lege care poate fi folosită salutar în raporturile coloristice ambientale, cu aplicabilitate foarte întinsă în practica zilnică, este cea a *contrastelor simultane*. Cum se ştie, contrastul dintre culorile învecinate influenţează puternic, înclinînd percepţia spre dominanta celei mai mari opoziţii. Astfel de schimbări pot fi cel mai bine observate în relaţiile dintre alb, negru sau cenuşiu. O pată albă pe negru apare mai albă, mai luminoasă, şi invers, o pată neagră e mai închisă, mai neagră pe alb. Iar acelaşi cenuşiu pare mai întunecat pe fond alb decît pe fond negru (Pl. 22). Tot aşa, o suprafaţă cenuşie neutră va căpăta culoarea complementarei fondului pe care este aşezată, ca de exemplu: cenuşiu pe galben va deveni violaceu, pe portocaliu, albăstrui, pe roşu, turcoaz, pe purpură, verzui ş.a.m.d. (Pl. 23).

Legea acţionează la fel de puternic, în combinaţiile dintre toate culorile ce se învecinează. Astfel, galbenul pe un fond violet pare mai deschis şi mai intens, în vreme ce violetul pe galben pare mai închis şi mai intens. La fel, turcoazul pe roşu pare mai intens şi mai rece, pe cînd roşul pe turcoaz pare mai intens şi mai cald. (Pl. 24).

Principalele relaţii dintre culorile pure, învecinate, ar fi următoarele:

— *galbenul* apare — lîngă verde, mai cald şi mai roşcat şi lîngă portocaliu, mai rece şi mai verzui;

— *portocaliul* apare — lîngă galben, mai cald şi mai roşcat şi lîngă roşu, mai rece şi mai gălbui;

— *roşul* apare — lîngă portocaliu, mai activ şi mai cald şi lîngă purpură, mai portocaliu;

— *purpura* apare — lîngă roşu, mai albăstruie şi lîngă violet, mai roşcată;

— *violetul* apare — lîngă purpură, mai albăstrui şi mai rece şi lîngă albastru, mai roşcat şi mai cald;

— *albastrul* apare — lîngă violet, mai verde şi mai rece şi lîngă turcoaz, mai roşcat şi mai cald;

— *turcoazul* apare — lîngă albastru, mai verde şi lîngă verde, mai albăstrui;

— *verdele* apare — lîngă turcoaz, mai gălbui, şi mai cald şi lîngă galben, mai albăstrui şi mai rece.

Cum se vede, interinfluenţele dintre culorile învecinate se înscriu pe linia contrastelor fundamentale: deschis-închis şi cald-rece.

Conceptul cromaticii ambientale nu poate face abstracţie nici de *legea contrastelor succesive*, deoarece percepţia este un fenomen ce cuprinde în mod curent secvenţe succesive sau posterioare. Cum s-a văzut, ochiul omului tinde să aducă fiecărei culori principalul ei contrast, fie valoric, fie complementar. Aşa de pildă, privind cîtva timp o siluetă neagră pe un fond foarte luminos şi închizînd apoi brusc ochii, vom vedea imaginea „negativă": silueta luminoasă pe un fond foarte închis. Tot aşa, dacă privim o vreme un perete de culoare portocalie pură şi întoarcem ochii brusc, toate obiectele vor tinde să se coloreze în albastru, complementara portocaliului, dar mai deschis şi mai albicios. Acestea sînt imaginile „posterioare". Dar procesul nu s-a terminat. Continuînd să privim imaginea colorată posterioară, se va întîmpla un nou fenomen de contrast, ochiul producînd spontan culoarea complementară celei posterioare, dar mai închisă: în cazul albastrului, va apărea portocaliul închis. Deci pentru culoarea pură galben, vom

Scanned with OKEN Scanner

găsi ca imagine posterioară violet deschis şi apoi galben închis; pentru portocaliu, albastru deschis şi portocaliu închis; pentru roşu, turcoaz deschis şi roşu închis ş.a.m.d.

În coloristica ansamblurilor trebuie de asemenea să se ţină seama de *fenomenele iradierii*, ce fac, de pildă, ca un obiect de culoare deschisă să pară mai mare decît un altul — absolut identic ca material, formă şi dimensiune — dar de culoare închisă. Precum nu se pot ignora însuşirile culorilor calde de a veni în faţă şi a celor reci, de a se duce în fund, sau chiar senzaţia de cald sau de rece pe care ele o determină. Deşi experienţele cele mai temeinice au demonstrat că astfel de senzaţii sînt pur psihologice, neproducînd propriu-zis modificări termice fiziologice, totuşi, o încăpere zugrăvită în albastru contracarează, de pildă, în oarecare măsură, senzaţia dogoritoare a unor cuptoare; aşa cum în vestiare sau săli de duşuri se ameliorează senzaţia de frig prin utilizarea tonurilor calde.

O altă lege importantă, mai ales pentru culorile locale sau în domeniul semnalizărilor cromatice, este cea a *raporturilor dintre viteza percepţiei şi lungimea de undă a culorilor*. Întîrzierea captării unui mesaj coloristic depinde şi de faptul că nu toate cele trei tipuri de celule vizuale reacţionează la fel de rapid. De aceea, roşul, de pildă, este perceput mai repede ca albastrul.

În sfîrşit, mai trebuie avut în vedere şi faptul că, tot din pricina diferitei sensibilităţi a ochiului la diferitele lungimi de undă, culorile din centrul bandei spectrale se văd mai bine decît cele din extremităţi.

În afară de acestea, mai există şi o nesfîrşită serie de efecte psihologice ale culorilor, ce nu pot fi totdeauna bine explicate, şi, mai ales, perfect clasate. Dacă, în pofida marii varietăţi a situaţiilor, există azi un consens unanim după care: violeturile şi indigourile sînt triste, albastrurile şi verzurile sînt odihnitoare, galbenurile şi portocaliurile, tonice, iar roşurile, excitante[335], nu putem totuşi stabili care sînt atracţiile sau repulsiile faţă de anumite culori, valabile pentru absolut toţi oamenii, aşa cum se constată la animale sau la unele organisme inferioare. Se ştie, de pildă, că taurul e foarte iritabil la roşu, în vreme ce anumite specii de crustacee mici au o totală repulsie faţă de roşu şi verde. Cei din urmă sînt însă foarte atraşi de albastru şi alb, ceea ce face ca în mările calde, carenele luminoase ale vapoarelor să fie literalmente acoperite de crustacee, care le încetinează mersul. Motiv pentru care, carenele se vopsesc în roşu sau verde. Dimpotrivă, albastrul produce repulsia muştelor şi a ţînţarilor.

Iar privitor la reacţiile oamenilor, deşi epoca noastră cunoaşte o mare înflorire a cercetării prin vaste anchete, rezultatele sînt în bună măsură contradictorii, dacă nu derutante. Aşa, de pildă, Institutul german pentru demoscopie *Allensbach*, a întreprins o mare anchetă, punînd următoarea întrebare unei selecţii reprezentative — ca vîrste, sex şi ocupaţii — de 2.000 de adulţi din Republica Federală Germania: „Dacă ar trebui să alegeţi dintre culorile roşu, verde şi albastru, pe cea care poate exprima cel mai mult întreaga dumneavoastră fire, la ce v-aţi opri?“ Cercetătorii institutului consideră ca un prim mare succes faptul că 88% din cei ce au răspuns s-au putut identifica cu o culoare; ceea ce dovedeşte cît de mult gîndeşte omul în culori. Apoi: mai mult de două cincimi (43%) dintre femei au ales albastrul, în vreme ce doar 18% din ele s-au oprit la verde. Dintre bărbaţi 33% au ales verdele şi 32%, albastrul. Conform sondajului Allensbach, deosebirile dintre alegerea bărbaţilor şi cea a femeilor se accentuează cu vîrsta. În vreme ce bărbaţii aleg din ce în ce mai puţin albastrul, cu cît sînt mai vîrstnici, femeile cu cît îmbătrînesc, aleg mai mult albastrul. Tot aşa, pe cînd sub 30 de ani, o femeie din trei alege roşul, peste 60 de ani, doar una din zece se mai opreşte la el.[336]

Alţi cercetători deosebesc net preferinţele femeilor spre culori calde, de ale bărbaţilor, spre cele reci[337]. Este adevărat că ancheta Allensbach nu căuta propriu-zis culorile preferate.

Scanned with OKEN Scanner

Pe de altă parte testele recente făcute în R.F.G. după procedeele puse la punct de Lüscher, Pfister-Heiss şi Frieling, în legătură cu preferinţele cromatice, au dat, de pildă, următoarele rezultate : 31% din totalul celor chestionaţi au ales albastrul, 21% roşul şi 21% verde, 7% galben, 4% brunuri şi numai 2%, negru. Preferinţele pentru toate celelalte culori însumate au dat doar 12%. Iar numai 6% din adulţi au declarat că n-au o culoare preferată.

Cum se vede, oamenii înclină cel mai mult către cele trei culori primare — roşu, galben şi albastru, — plus verdele, care au însumat aproape 80% din voturi.[338]

Dar preferinţele cromatice exprimă şi dominanta temperamentală a individului, de vreme ce culorile au şi un efect direct fiziologic. Marele nostru om de ştiinţă clujean Ştefănescu-Goangă a şi stabilit că sub înrîurirea purpurei, roşului, portocaliului sau a galbenului, cresc şi devin mai intensive respiraţia şi pulsul. Iar sub efectul verdelui, a albastrului deschis, indigoului şi violetului, ele se încetinesc.[339] Ceea ce demonstrează, experimental, vechile observaţii după care culorile calde excită, iar cele reci liniştesc.

După opinia lui Melinet, clasarea efectelor cromatice ar fi următoarea: „Movurile, verzurile deschise, albastrurile turcoaz, ar fi favorabile stimulării şi ar ajuta la căpătarea calmului şi a diplomaţiei;

— alburile, violeturile, albastrurile ca cerul, ar mări puterea de judecată;

— trandafiriul ar înclina spre reverie;

— în vreme ce roşul ar excita imaginaţia“[340]. Iar M. Déribéré face următoarea clasificare şi caracterizare generală a culorilor pure:

„*1. Roşul* (...) figurează printre primele la alegerea culorilor preferate, unde ocupă locul al doilea după albastru. E culoarea des preferată de copii şi de primitivi. Delicată la mînuit, dar extrem de interesantă prin rolul său într-un cadru pe care-l vrem cald, aşezat, primitor. Ea este, prin excelenţă, culoarea ce vine în faţă.

2. Portocaliu. E de asemenea o culoare caldă, intimă, primitoare, ce vine în faţă, mai puţin brutală, dar foarte vie ... Este o culoare fiziologică activă şi capabilă să uşureze digestia. Nu recomandăm, firește, de a lua masa într-o lumină portocalie, dar comesenii se vor simţi foarte bine după masă, aşezaţi în faţa unei decoraţii portocalii.

3. Galbenul (...) Va fi foarte diferit după cum e galben-auriu, încă activ sau galben verzui şi pal, apropiindu-se de echilibrul verdelui.

4. Verdele. Are nuanţe foarte diferite: verdele viu, pur, este esenţialmente echilibrant pe plan nervos. De aceea se foloseşte la mesele de biliard, de joc, de consilii (...) Faptul a fost cunoscut cu mult înainte ca ştiinţa actuală să-l fi putut explica, prin măsurarea tensiunii sanguine şi a celei nervoase.

5. Albastrul. E culoarea rece prin excelenţă şi de asemenea culoarea ce se duce în fund. Albastrul e calm, odihnitor, chiar puţin soporific. El e culoarea nimerită pentru camerele de odihnă, pentru colţul de relaxare. Viziunea sa generalizată dă o senzaţie de răcoare (...) Un local albastru evocă spaţiul, aerul, marea şi pare de o dimensiune mai mare.

6. Violetul (...) dacă ar fi pur, ar fi o culoare rece, dar de cele mai multe ori în vopsitorie sau ţesătorie, flori sau elemente de decor, ceea ce se numeşte violet e în realitate un amestec de violet şi roşu sau albastru cu roşu, adică purpuriu, unde elementele constitutive se distrug unele pe altele.“[341]

Printre cercetătorii care au căutat să stabilească o clasificare a efectelor psihologice produse de culori şi, în consecinţă, rolul lor funcţional, Colletat a imaginat un coeficient convenţional al „tonicităţii“ cromatice. Astfel, pentru o unitate etalon de 1.000 — roşului i se atribuie 700, galbenului 600, portocaliului 500, verdelui şi albastrului, cîte 400, albului, 300, cenuşiului 200, iar violetului şi albastrului închis cîte 100.

Nu încape îndoială însă că toate judecăţile ce privesc culorile în sine sînt mai mult decît discutabile. Înainte de toate, pentru că influenţa lor asupra oamenilor

Scanned with OKEN Scanner

mai depinde încă de nenumăraţi alţi factori ca: formele şi materialele pe care ele apar, întinderea lor sau în ce lumină sînt privite — pentru a nu aminti decît de cele mai importante condiţii. Aşa de pildă, cine poate explica de ce absolut aceeaşi culoare brun roşcată care ne încîntă atît pe lambriurile din lemn de mahon ale unei camere sau pe o ţesătură de lînă ce acoperă pereţii, devine neplăcută, pare murdară, odioasă chiar, în cazul cînd vopsim cu ea, în ulei, zidurile unei încăperi? Şi tot aşa, de ce unele culori minunate pe sticlă nu sînt la fel de agreabile pe faianţă sau lemn? De ce metalul cere anumite culori şi lemnul altele? De ce bumbacul se vopseşte altfel decît mătasea, ţesătura de in aspră, altfel decît catifeaua? ş.a.m.d.

Dar culorile acţionează şi în conformitate cu asociaţiile pe care le impune omului experienţa sa de viaţă. Dacă, de pildă, verdele e în general o culoare liniştitoare şi plăcută, ea nu mai face acelaşi efect în cazul caisei crude, care ne dă senzaţia strepezirii dinţilor şi pe care o visăm portocalie, sau în cazul cireşii, pe care o dorim roşie închis. Există o întreagă accepţie a culorilor alimentare, care ne dă certitudinea gustului. Aşa de pildă, bomboanele de ciocolată cu glazură albastră sau căpşuni roşii din zahăr cu gust de miere, ar deziluziona pe orice copil. Pentru motive asemănătoare, nimeni nu colorează maioneza în violet sau frişca în verde. Iar păstrăvii ce se fierb — în Germania şi alte ţări nordice — cu oţet, albăstrindu-se (fiind numiţi chiar *Blaugekochte Forellen* — păstrăvi fierţi albastru), par cu totul stranii pentru restul europenilor.

Multe accepţii coloristice depind de cu totul alte cauze. Printre ele se numără de pildă şi vopsitul unghiilor în roşu de către femei. Obiceiul e străvechi, derivînd din aceeaşi simbolistică primitivă ce face ca roşul să domine şi în practica bariolajului, şi nu miră, firește, pe nimeni. Dimpotrivă, femeile din mediul boemei artistice pariziene, care au început încă de pe la 1920, 1930, să-şi lăcuiască unghiile violet, aur, verde sau chiar negru, au şocat puternic; ceea ce, dealtminteri, şi urmăreau. Tot aşa, de asemenea, ca frondă, unii dadaişti îşi vopseau părul în verde sau albastru.

Accepţii coloristice neobişnuite produc uneori şi fenomenele synestetice. Astfel Kandinsky aminteşte că în rusește se spune, despre sunetele vesele ale clopoţeilor de pe hamurile cailor ce trag sania pe zăpadă, că sînt „de culoarea zmeurei".[342]

Dar accepţiile şi preferinţele coloristice mai depind încă de alte numeroase şi foarte complexe condiţii, cum sînt, de pildă, cele din sfera caracteristicilor regionale sau naţionale, determinate de specificul istoric, socio-cultural. Astfel, Gisela Ostwald a încercat să întocmească un tablou al preferinţelor cromatice din cîteva ţări europene şi extraeuropene:

	CULORI		CAUZE, OBSERVAŢII
ŢARA	*Dorite*	*nedorite*	
Africa de Sud	roşu strident galben luminos	negru-alb verde	Autohtonii au aversiune faţă de negru şi alb. Iar roşul şi galbenul corespund voioşiei şi libertăţii lor sufleteşti. Verdele ţipător trebuie evitat pentru că este culoarea profetului (Mahomed), fiind acceptat de autohtoni doar în acest sens.
Africa de Nord	roşu, verde, alb		Exprimă gustul oriental nord-african. Această combinaţie de culori corespunde atît sentimentelor religioase cît şi celor naţionale; precum şi tendinţelor spre unitatea islamică

Scanned with OKEN Scanner

ŢARA	CULORI *Dorite*	*nedorite*	CAUZE, OBSERVAŢII
Egipt		negru	Negrul absoarbe cel mai mult razele soarelui, motiv pentru care culoarea nu e preferată, dealtminteri în toată Africa.
	verde		Este de preferat tuturor celorlalte culori
	brun-roşcat, portocaliu-luminos		Experienţe bune în domeniul ambalajului sau culorii mărfurilor exportate în Egipt.
Argentina		albastrul ca cerul, alb	Această combinaţie este de evitat, căci ea se află în compoziţia steagului naţional şi poate jigni sentimentele naţionale
Unele ţări asiatice (budiste)	galben		Haina preoţească. Este preferată pentru că „vorbeşte sufletului“
China		alb, albastru	Prohibite: fiind culori de doliu
	roşu, galben auriu		Cele mai preferate culori.
Anglia	culori mate, neagresive		
India islamică		galben	Deoarece este culoarea carantinei, semnificînd ciuma
Raşpur (hinduişti)	roşu, portocaliu şi galben		Le numesc „copiii soarelui“
Delhi-Agra (musulmani)	verde deschis		Cea mai purtată culoare la haine
	roşu, cenuşiu		Uniforma organizaţiei de tineret
Dşaipur (hinduişti)	trandafiriu deschis		Culoarea se numeşte „oraşul roşu-deschis“.
Italia	roşu-luminos, galben, albastru		Combinaţie foarte iubită şi purtată la haine
	culori luminoase în general		
Spania	culori luminoase	negru	313

Tot aşa s-ar putea face cercetări foarte interesante, de pildă, în cromatica costumului sau, în general, în cea a ţesăturilor populare româneşti, spre a se afla, eventual, de ce unele zone preferă o anume coloristică? Sau chiar, de ce în fiecare sat maramureşan zadiile fetelor sînt dungate cu alte culori?

Ne oprim aici, deoarece varietatea şi complexitatea condiţiilor ce înrîuresc trăirea cromatică nu numai că sînt incomparabil mai mari decît pot fi prevăzute, dar înseşi condiţiile evoluează sau se nasc mereu altele, cu fiecare caz în parte.

Astfel, cu toată existenţa unor premise fundamentale ce guvernează percepţia coloristică, nu putem găsi acele legi universal valabile care să stea la baza creaţiei cromatice, ci doar, eventual, anumiţi

Scanned with OKEN Scanner

parametri de referinţă curentă şi, mai ales, o metodologie de principiu. Ceea ce ne obligă a constata încă o dată că verificarea finală a rezultatelor creaţiei în culori nu se poate face decît cu „ochiul artistului".

2. LUMINA

Lumina este atît sursa primordială, cît şi condiţia fundamentală a existenţei culorii. Fără lumină nu există culoare; fără lumină nu există percepţie vizuală. Culorilor le trebuie lumină, atît pentru ca să trăiască, cît şi pentru a fi trăite.

Dar culoarea şi valorile sale depind nemijlocit de o infinitate de situaţii în care factorii determinanţi sînt calităţile luminii. Aşa ar fi: intensitatea luminii, direcţia din care vine şi unghiul sub care izbeşte obiectul, dacă e directă sau indirectă, precisă sau difuză, precum şi, cu deosebire, culoarea sa.

Natura îşi schimbă mereu înfăţişarea, după zi şi anotimp, ea este în funcţie de longitudine şi latitudine, de starea atmosferică, de fenomenele de difracţie sau difuziune ş.a.m.d. Oraşul văzut pe un timp cenuşiu, noros, nu lasă decît prea puţine şi slabe amintiri coloristice. Dimpotrivă, într-o zi însorită el va imprima în conştiinţa noastră o cromatică vie, expresivă.

Dar jocurile luminii sînt incomparabil mai variate chiar şi pe suprafeţe sau în spaţii relativ reduse. O experienţă clasică arată că dacă razele de lumină cad perfect perpendicular pe întreaga întindere a unei suprafeţe, ea apare absolut unitar colorată, fără nici o diferenţiere. Din momentul în care razele încep să se încline, apare însă o micşorare progresivă a intensităţii luminii, şi, implicit, o schimbare a culorii; micşorare ce depinde de unghiul de incidenţă pe care îl fac razele luminoase cu suprafaţa. Iar cînd razele ajung perfect paralele cu suprafaţa, ea se cufundă brusc în umbră.

Poate mai spectaculoase sînt, de pildă, variaţiile de intensitate pe suprafaţa unui tablou, luminat direct de o fereastră, în timp ce norii fug pe cer. Culorile şi, implicit, sensurile formale ale pînzei, dispar sau apar, se sting sau se aprind, devin incandescente, după cum soarele străluceşte sau e ascuns de nori groşi ! Tot aşa, obiectele sau arhitectura apar sub înfăţişări foarte diferite după natura sursei de lumină artificială. Luminatul incandescent, încărcat cu radiaţii calde şi sărac în radiaţii reci, exaltă roşurile şi portocaliurile, dar grizează şi slăbeşte albastrurile. Luminatul fluorescent îngăduie teoretic regăsirea luminii albe, dar în comparaţie cu lumina de zi el este mult prea slab. Pentru a-i creşte intensitatea se impune atunci o oarecare încălzire a cromaticii sale.

Marile şi variatele probleme pe care le pune luminatul ambientului depind esenţialmente şi de culorile pe care cad razele luminoase, de felul cum ele le reflectă sau le transmit. În această ordine de idei, Déribéré propune „trei experienţe ce vor permite să ilustrăm trei reguli fundamentale:

1. Două lumini pot părea identice şi fără să aibă efecte diferite (...) Se poate preciza această regulă aşezînd în fundul unei cutii despărţită în două compartimente un cerc turnant colorat. Unul din compartimente e colorat monocromatic de un bec cu vapori de sodiu. Aci dispare orice culoare; nu se disting decît contrastele, mergînd de la galben la negru. Celălalt compartiment are lumina unui bec cu incandescenţă, filtrată prin geamuri galbene cadmiu, astfel nuanţate încît să aibă absolut aceeaşi culoare cu lumina

Scanned with OKEN Scanner

becului cu vapori de sodiu. Aci se vor distinge bine însă roşurile şi verzurile (...) Dar în amîndouă din aceste lumini, se distinge greu nuanţa gălbuie a albului, iar albastrul pare negru.

2. Două corpuri ne pot apărea colorate asemănător într-o anume lumină — deşi au spectre de reflectare diferite; *şi să se diferenţieze în altă lumină*: e ceea ce se numeşte *metamerism*. Există culori speciale, metamere, ce au de pildă acelaşi aspect în lumină mijlocie de zi sau în lumină fluorescentă albă, de zi, şi care, dimpotrivă, se deosebesc foarte bine la lumina unui bec incandescent.

3. Aspectul colorat nu depinde numai de natura luminii, ci şi de cantitatea sa. Chiar şi în afară de efectul Purkinje, în lumină slabă, sub 100 de luxi, de pildă, viziunea suferă efecte de albăstrire sau înverzire a anumitor culori (...) Pentru a vedea corect într-un magazin sau pe un tablou culorile delicate (...) trebuie să avem un luminat minimal de mai multe sute de luxi.

Luminatul prea puternic poate slăbi saturaţia unei culori. Iar luminatul prea slab, dimpotrivă, parcă ar mătui cu negru culoarea. Astfel, să luăm o portocală şi un baton de ciocolată pe care să le punem într-o cutie cu două despărţituri şi să organizăm vederea doar a unei părţi a obiectelor. La aceeaşi lumină, privitorul va distinge perfect portocala de ciocolată. Dar dacă luminăm foarte tare ciocolata şi foarte slab portocala, el se înşală uşor. Portocala va apărea brună şi ciocolata portocalie".[344]

Principala concluzie ce se desprinde de aci priveşte relaţiile generale dintre lumină şi suprafeţele luminate care pot accentua sau micşora cantitatea de raze primită prin reflectare, absorbţie sau transmisie. Două cazuri extreme ar fi, de pildă, o suprafaţă din pîslă perfect neagră: reprezentînd un maximum de absorbţie; şi o alta, lăcuită în alb curat, un maximum de reflectare. Dar la calitatea, absorbantă, reflectantă sau transmiţătoare (prin transparenţă sau transluciditate) a unei suprafeţe, mai contribuie în afară de culoare, şi relieful sau materialul. De la un perete negru, rugos, de pildă, şi pînă la unul din oglindă, există o infinitate de cazuri în care textura materialului: lemn, piatră, metal, plută, azbest, sticlă, ceramică, ţesături, mozaic sau pictură, sgrafitto, basorelief etc. — împreună cu tonul coloristic al suprafeţei, determină gradul de reflectare sau de absorbţie.

Însemnătatea suprafeţelor reflectante în creaţia cromatică a ambientului nu mai trebuie demonstrată. De calităţile lor depind o sumă de rezultate privind optima desfăşurare psiho-fiziologică a vieţii! De felul cum sînt colorate şi de relieful suprafeţelor ansamblurilor urbanistice sau arhitecturale, de culoarea utilajului industrial şi al mobilierului, de cea a hainelor şi a tuturor lucrurilor ce ne înconjoară, de culoarea străzilor şi a vehiculelor, depinde cum vedem şi cum ne simţim, cum muncim şi cum creăm, dacă obosim repede sau nu ş.a.m.d.

Cercetătorii au căutat să stabilească cît mai exact o serie de tabele şi coeficienţi uzuali în această privinţă, strict necesari oricărui creator de culoare în ambient. Pentru a le putea înfăţişa însă, e nevoie să notăm mai întîi cîteva noţiuni generale despre unităţile de măsură fotometrice. Astfel, *Fluxul luminos*, Φ, este definit ca debitul de energie radiată, evaluat după senzaţia luminoasă pe care o produce.

Unitatea de măsură a fluxului este *lumenul*, definit ca fluxul luminos emis într-un unghi solid de 1 steradian de o sursă de lumină punctiformă şi uniformă cu intensitatea luminoasă de 1 candelă.

— *Intensitatea luminoasă*, I, este definită ca densitatea unghiulară a fluxului luminos al unei surse pe o direcţie dată:

$$I = d\varphi / d\Omega$$

Unitatea de măsură a intensităţii este *candela*, definită ca intensitatea luminoasă, în direcţia normalei, a unei suprafeţe de 1/600,000 metri pătraţi a unui corp negru la temperatura de solidificare a platinei, la presiunea de 101 325 newtoni pe metrul pătrat.

— *Iluminarea unei suprafeţe*, E, este efectul produs de un flux luminos căzînd pe o suprafaţă A:

$$E = \varphi / A$$

Scanned with OKEN Scanner

Iluminarea unui anumit punct a unei suprafeţe este intensitatea de flux luminos căzînd în acel punct:

$$Ep = d\varphi / dA$$

Unitatea de măsură a iluminării este *luxul*, definit drept iluminarea unei suprafeţe cu aria de 1 metru pătrat care primeşte uniform repartizat un flux luminos de 1 lumen.

Luxul (...) este unitatea de măsură în sistemul internaţional SI şi în sistemul MKS; în sistemul CGS, unitatea este photul, iluminarea produsă pe o suprafaţă de 1 cm^2, pe care cade un flux luminos de 1 lumen uniform repartizat.

Relaţia între aceste mărimi este:

$$1\ ph = 10^4 \cdot lx.$$

— *Luminanţa* (sau *strălucirea*) B a unei suprafeţe radiante este raportul dintre intensitatea luminoasă a acestei suprafeţe pe o direcţie dată şi proiecţia suprafeţei pe un plan normal la această direcţie.

$$B = I\ \alpha / A \cos \alpha.$$

Unitatea de măsură uzuală a strălucirii este *stilbul*, definit ca strălucirea unui cm^2 de sursă uniform radiantă, în direcţia normală, de o intensitate de 1 candelă. Stilbul este o unitate de măsură în sistemul CGS; în sistemul MKS, unitatea este nitul. Relaţia între aceste mărimi este:

$$1\ st = 10^4\ nt.$$

În sistemul internaţional SI, oficializat la noi, unitatea de măsură a luminanţei este *candela pe metru pătrat*: luminanţa uniformă a unei surse de lumină plane cu aria de 1 metru pătrat, a cărei intensitate luminoasă în direcţia normalei este de 1 candelă.

Este deci echivalent cu nitul.[345]

Pentru evaluarea calităţii suprafeţelor reflectante, trebuie cunoscuţi: *factorii de reflexie, transmisie şi absorbţie* a luminii, la diversele materiale.

Materialul	*Factorul (în %) de:*		
	reflexie	*transmisie*	*absorbţie*
1	2	3	4
Geam clar de 2—4 mm	6— 8	90—92	2—4
Geam clar mătuit	7—20	63—87	4—17
Geam clar, mătuit interior	6—16	77—89	3—11
Geam obişnuit	10	76—82	8—14
Geam obişnuit dublu	10	68—72	13—22
Geam obişnuit prăfuit	10	40—60	30—50
Geam cristal 6—8 mm	8	88	4
Geam ornament de 3—6 mm	7—24	57—90	3—21
Geam armat de 6—8 mm	9—10	55—74	17—35
Geam văruit în exterior	65	10	25
Geam opalin	40—66	12—38	20—31
Geam colorat	57—69	1—20	20—34
Porţelan de 3 mm grosime	72—77	2—8	20—21
Marmură lustruită 7—10 mm	30—71	3—8	24—65
Alabastru, 11—14 mm	49—67	17—30	14—21
Carton puţin impregnat	69	8	23
Pergament necolorat	48	42	10
Pergament galben deschis	31	41	22
Pergament galben închis	36	14	50
Mătase albă	28—38	61—71	1
Mătase colorată	5—24	13—54	27—80
Mătase colorată cu căptuşeală	33—43	7—31	27—57

Scanned with OKEN Scanner

1	2	3	4
Perdele de tul	—	60	40
Zugrăveli, tapete, hîrtie albă	85—86	—	15—14
Văruială	40	—	60
Tencuială de var	60	—	40
Tablă zincată	80	—	20
Tablă vopsită cu minium	10	—	90
Carton asfaltat	10	—	90
Nisip şi pietriş	70	—	30
Asfalt	15	—	85
Argint lustruit	90—92	—	8—10
Oglindă	70—85	—	15—30
Nichel lustruit	53—55	—	45—47
Nichel mat	48—52	—	48—52
Aluminiu lustruit	67—70	—	30—33
Aluminiu mat	55—60	—	40—45
Alamă lustruită, cromată	61—62	—	38—39
Alamă mată	52—55	—	45—48
Tablă albă	69	—	31
Zăpadă proaspătă	80—85	—	15—20
Zăpadă veche	42—70	—	30—58
Pămînt arat sau acoperit cu vegetaţie	15—30	—	70—85
Plajă şi dune	10—25	—	75—90
Pădure	5—18	—	82—95
Suprafaţa mării	8—10		nedeterminat[346]

Printre materialele noi folosite în arhitectură care au atît calităţi izolante cît şi estetice, se numără şi geamurile reflectante. Ele sînt acoperite spre exterior cu pelicule extrem de subţiri de aur, argint sau aramă, aplicate după o metodă electrolitică, peste care se toarnă apoi un alt strat de sticlă. Astfel, pe de o parte, se măreşte capacitatea de reflectare a energiei solare, micşorîndu-se implicit calitatea de căldură absorbită şi cea transmisă în interior: ceea ce are ca efect o serioasă reducere a încălzirii, vara, evitîndu-se una din marile deficienţe ale construcţiilor total vitrate. Iar pe de altă parte, se obţin frumoase efecte coloristice, şanjante, ale marilor suprafeţe de sticlă.

O mare varietate a capacităţii de reflexie găsim şi în gama factorilor de reflexie ai culorilor, ce merge de la 4% pentru negru, pînă la 85% pentru alb.

Factorii de reflexie ai culorilor

Culoarea	*Factorul de reflexie în %*
Alb	85
Galben deschis	50 ... 75
Verde deschis	50 ... 75
Crom	55
Verde	30
Gri	30
Ocru	25
Roşu închis	15 ... 30
Albastru deschis	45
Galben închis	45
Maro închis	30 ... 45
Verde închis	15
Albastru închis	10
Negru	4

[347]

Alţi autori situează variaţia factorilor de reflectare între 2% pentru negru şi 85% pentru alb. Ei construiesc, în

Scanned with OKEN Scanner

această ipoteză, şi o scală cu 20 de valori cenuşii între alb şi negru, mergînd de la negrul perfect pe care-l socotesc ca reflectînd 2% şi pînă la un cenuşiu deschis ce reflectă 81%.[348]

Problemele puse de cromatica ambientului trebuie să ţină seama atît de lumina artificială, cît şi de cea naturală. Lumina zilei este însă nu numai extrem de variabilă, dar şi, în foarte multe cazuri, insuficientă activităţilor lumii moderne. Lăsînd la o parte faptul că cea mai mare parte a industriei, precum şi multe alte domenii: de la tipografiile ziarelor şi transporturi pînă la spitale — lucrează şi noaptea, lumina de zi nu poate satisface nici măcar toate nevoile de-a lungul zilei. În multe regiuni ale globului, primele ore de dimineaţă şi cele tîrzii de după-amiază, n-au destulă lumină naturală, fenomen încă mai accentuat toamna şi iarna.

De aceea însemnătatea luminii artificiale e uriaşă. Fără această lumină, ce poate fi dozată, colorată şi orientată, întreaga civilizaţie modernă nu e de conceput. Principalii factori de care trebuie să se ţină seama în problemele luminatului sînt intensitatea şi culoarea. Se consideră în general că acolo unde nu e nevoie de lumină prea puternică, sînt de preferat surse luminoase de culori calde, în vreme ce pentru un luminat intens, sînt potrivite cele de culoare rece. Aşa, de pildă, uzual se recomandă ca tuburile cu lumină rece de zi să nu se folosească decît acolo unde trebuie să se obţină un luminat cu o intensitate medie de peste 500 de luxi.

Tăria luminatului se află, firește, în funcţie de felul activităţii desfăşurate în spaţiul respectiv. Ceea ce nu înseamnă însă că pot fi neglijaţi factorii estetici. Cele mai moderne cercetări demonstrează, dimpotrivă, că nici o problemă nu se poate rezolva în acest domeniu fără satisfacerea, deopotrivă, a cerinţelor funcţionale, direct utilitare şi a celor estetice.

Cei mai mulţi autori dau următoarele cifre privind intensitatea optimă a luminatului: pentru nevoi de orientare generală (coridoare, scări, garaje, spălătorie etc.), ca şi pentru hale de laminoare, de şlefuire şi alte activităţi similare, între 25—75 de lx.

Pentru munci mai brute, în halele de maşini în general, în lăcătuşării, strungării, tîmplării, laboratoare obişnuite etc.: între 75 şi 200 lx.

Pentru activităţi de finețe mijlocie: scris, desen, sortarea şi verificarea mărfurilor, hale de montaj, etc.: între 200 şi 500 lx.

Iar pentru activitatea de maximă finețe: industria optică, mecanica fină în general, ceasornicărie, giuvaergerie, gravură, montaje fine, etc.: între 500 şi 750 lx.

Astfel de indicaţii n-au însă decît o valoare orientativă generală. Mai întîi, pentru că fiecare caz în parte poate pune probleme speciale: ca de pildă, un mediu foarte absorbant ca relief şi culoare, care cere o cantitate mult mai mare de lumină pentru a se obţine parametri minimi de vizibilitate. Iar în al doilea rînd, pentru că trebuie respectate şi condiţiile puse de mecanismul acomodării ochiului. Aşa de pildă, dacă între lumina generală a sălii — mai slabă — şi cea specială — foarte tare — a maşinii la care lucrează omul, este o prea mare diferenţă de intensitate, de cîte ori se va muta privirea de la una la alta, ochiul va fi supus la eforturi mari de acomodare, va obosi rapid, provocînd chiar dureri de cap şi pierderi de atenţie. Aceeaşi situaţie se creează şi în cazul prea marilor deosebiri de lumină dintre spaţiile de lucru şi cele de circulaţie.

Pentru evitarea unor astfel de fenomene, numite de *strălucire disconfortantă*, trebuie să se ţină seama de următoarele criterii: *1.* adaptarea ochiului depinde de media strălucirii zonei sarcinii vizuale. Prezenţa unor surse de lumină strălucitoare, nu prea întinse nu influenţează prea mult nivelul de adaptare dacă nu sînt foarte apropiate şi nu pătrund prea mult în cîmpul vizual. Dacă raportul dintre media strălucirii cîmpului vizual de observaţie şi strălucirea înaltă a unor surse de lumină din afara acestuia este foarte contrastant însă, apare disconfortul.

Scanned with OKEN Scanner

2. Efectul strălucirii este cu atît mai mare cu cît creşte suprafaţa de proiecţie a sursei luminoase în cîmpul privirii. Cum e şi firesc, o lumină provoacă un disconfort cu atît mai mare cu cît e mai aproape de ochi, chiar dacă ea are aceeaşi înclinaţie.

3. Disconfortul descreşte pe măsură ce se măreşte unghiul vizual dintre sursa luminoasă şi obiectul care e privit. Celelalte condiţii rămînînd egale, creşterea strălucirii surselor de lumină va asigura un confort mai mare.

Şi mai nociv este fenomenul *strălucirii orbitoare*, datorat unei prea mari cantităţi de lumină ce pătrunde în ochi direct sau prin reflexia obiectelor din ambianţă. În astfel de cazuri se poate produce pentru cîteva clipe o orbire *stricto sensu* (cum se întîmplă şi şoferilor noaptea, cînd automobilul ce le vine în faţă nu reduce faza mare a farurilor), făcînd cu neputinţă deosebirea lucrurilor sau formelor. Împotrivă strălucirii orbitoare trebuie să se aibă în vedere:

1. În condiţiile generale egale, tulburarea percepţiei va fi cu atît mai puternică cu cît pătrunde o cantitate mai mare de lumină direct de la sursa strălucitoare în ochi. Reducerea strălucirii se poate realiza prin unele accesorii sau aparate speciale de control ce verifică cantitatea de lumină îndreptată direct spre muncitor. De asemenea trebuie controlată strălucirea (reflectanţa) ambianţei care, în general, nu trebuie să depăşească 70%.

2. Orbirea se poate reduce şi prin ridicarea nivelului de lumină al suprafeţei limitate care cuprinde centrul cîmpului vizual. În aceasta şi constă una din funcţiile luminii locale.

3. Strălucirea orbitoare se poate reduce şi cu mărirea unghiului vizual dintre sursa strălucitoare şi obiectul perceput, unghiul trebuind să fie cel puţin de 35—40%.[349]

Dar efectul vizual al strălucirilor depinde mai mult de raţiile lor decît de valorile absolute. De aceea trebuie să se ţină seama de cîteva condiţii:

1. Diferenţele de strălucire în interiorul cîmpului sarcinii vizuale să fie cît mai mari posibil: de exemplu literă neagră pe fond alb;

2. raţia mijlocie a strălucirii din centrul cîmpului vizual (de exemplu litere negre pe hîrtie albă care dau un „cîmp" gri) faţă de strălucirea fondului imediat (exemplu, faţă de masă) ar fi preferabilă de 1:1 sau în orice caz să nu depăşească 3:1; 3.

3. Raţia strălucirii centrului cîmpului vizual faţă de cea a ambianţei generale (a pereţilor, tavanului etc. din cadrul cîmpului periferic al vederii), ar trebui să se situeze între 1:1 şi 10:1.

În fiecare secţie sau atelier apar sarcini specifice diferite, care impun noi condiţii calităţii iluminatului (...) În astfel de cazuri se impune luarea în consideraţie:

a) a contrastului şi mărimii obiectului de lucru;

b) a poziţiei şi înălţimii la care se realizează operaţia de muncă ce impune prezenţa controlului vizual;

c) a naturii materialului ce se prelucrează (lucios, mat, transparent, opac etc.);

d) a gradului de înclinare a suprafeţei de lucru, cînd e cazul;

e) a distanţei dintre obiectul percepţiei şi muncitor (o vizibilitate confortabilă presupune posibilitatea de a percepe obiectele şi a distinge detaliile de la o distanţă de cel puţin 1/2 metru). Unde obiectele sau detaliile sînt atît de mici, încît la calitatea iluminatului dat pentru a vedea, muncitorul este obligat să micşoreze distanţa, apare inevitabilă suprasolicitarea acomodării, urmată rapid de oboseală. În acest caz se impune creşterea strălucirii iluminatului;

f) a proprietăţii de reflectanţă a obiectului percepţiei: pentru orice mărime a obiectului, necesarul iluminării creşte pe măsura micşorării coeficientului de reflexie al obiectului;

g) a duratei în timp a sarcinii vizuale; cu cît această durată este mai mare, cu atît efortul mental şi fizic se amplifică. Ca urmare, iluminatul care este suficient şi potrivit pentru o activitate ce implică percepţia vizuală intermitent, se dovedeşte nesatisfăcător cînd e vorba de o

Scanned with OKEN Scanner

muncă care solicită timp îndelungat percepţia.[350]

În ceea ce priveşte alegerea celei mai potrivite culori a luminii, în raport cu tipul de activitate, cercetătorii Cabinetului tehnic al luminii din Dresda au stabilit următorul tabel orientativ:

Culoarea luminii

	Rece de zi	*Albă*	*Caldă*
Industrie			
Ateliere		×	
Ţesătorie	×		
Tipografie	×		
Laborator		×	
Hale		×	
Magazine			
Alimentare		×	×
Mărfuri industriale		×	
Textile		×	×
Fierărie		×	
Hîrtie		×	
Blănărie	×	×	
Sticlă, porţelan		×	×
Frizerii		×	×
Florării		×	×
Alte spaţii			
Săli de desen	×		
Birouri	×	×	
Şcoli	×	×	
Restaurante	×	×	
Gări	×	×	
Locuinţe	×	×	
Mijloace de transport	×	×	[351]

În sfîrşit, o însemnătate deosebită o are cunoaşterea temeinică a transformărilor pe care le suferă culorile cînd sînt luminate cu diferite intensităţi şi culori luminoase. În următorul tabel, culorile de bază sînt considerate în lumina de soare indirectă din luna iunie:

	Lumină zi neon, tub	*Lumină albă neon tub*	*Lumină caldă neon*	*Becuri 100 W*
Ocru galben, tonul soarelui	Puţin mai palid şi mai cenuşiu	Puţin mai galben	Ceva mai profund	Mai slab
Portocaliu deschis — caisă	Puţin mai deschis şi mai rece	Mai mat	Uşor roşcat	Mai galben
Trandafiriu somon	Mai rece	Mai cald	Mai viu	Portocaliu deschis
Galben lămîie	Neschimbat	Mai viu	Mai profund	Albicios
Roşu carmin	Neschimbat	Puţin mai cald	Mai viu	Bate în cinabru
Albastru violet	Intens	Viu	Puţin schimbat	Grizat
Verde albăstrui pastel şi albastru deschis	Neschimbat	Puţin mai surd	Mai surd	Înverzit-grizat
Verde-gălbui pastel	Mai proaspăt	Abia schimbat	Mai surd şi mai galben	Mai palid şi mai ocru [352]

Nu putem încheia însă acest succint paragraf, fără a aminti că lumina mai are ca principală sarcină să facă spaţiile de muncă sau de odihnă şi cît mai plăcute cu putinţă. Fără îmbinarea factorilor funcţionali cu cei psihologici şi cei estetici, nu se poate rezolva în condiţii optime problemele luminatului. Psihologii consideră că „... una din cele mai importante mutaţii care s-au produs în gîndirea contemporană despre munca industrială o constituie recunoaşterea faptului că muncitorii nu lucrează cu maximă mobilizare dacă ambianţa halei sau a atelierului, prin iluminatul şi aspectul său general, nu le creează o stare de confort psihofiziologic şi de bună dispoziţie. În calitatea iluminatului, a ordinii şi curăţe-

Scanned with OKEN Scanner

niei mașinilor, mobilierului și altor accesorii, muncitorul caută întotdeauna să descopere grija și gradul de prețuire pentru el, care au călăuzit acțiunea organizatorilor. O lumină slabă, slobozită prin suprafețe murdare, prăfuite, nu numai că crează dificultăți serioase pentru vedere, dar induce și o stare generală de insatisfacție și repugnare pentru ambianța locului de muncă, ceea ce se repercutează negativ asupra randamentului."[353]

3. CULOAREA ÎN URBANISM ȘI ARHITECTURĂ

Deosebita însemnătate a cromaticii în ambientul urbanistic și arhitectural, adică în cel mai specific și efervescent mediu al vieții moderne, nu mai trebuie argumentată. Mulți cercetători din cele mai diverse domenii științifice și mulți artiști, se ocupă de probleme majore ca:

— optimalizarea modalităților în care percepe omul culorile mediului ambiant, în general;

— armonizarea paletei cromatice a diferitelor spații urbane, precum, și mai ales, a celor de *loisir* (odihnă și distracție);

— armonizarea și adecvarea sistemelor coloristice dominante în interiorul locuințelor: de la zugrăveală, tapete și alte paramente, pînă la echipament;

— armonizarea sistemului coloristic general din ambianța industrială și totodată adecvarea lui la specificul producției, atît din punctul de vedere al creșterii productivității muncii, cît și din cel al optimalizării condițiilor psiho-fiziologice de muncă (reducerea la minimum a oboselii, evitarea accidentelor, creșterea atenției etc.);

— armonizarea și adecvarea coloristicii ca funcție a spațiilor socio-culturale, interioare și exterioare;

— armonizarea și adecvarea coloristicii ca funcție a spațiilor construite în mediul sanitar, școlar, comercial, administrativ ș.a.m.d.;

— controlul influenței pe care o exercită dimensiunea, forma și culoarea spațiilor construite, asupra stării psihomotrice, ca și asupra dezvoltării generale a copiilor;

— cooperarea între sistemul informațional, cel ergonomic și cel estetic, pe baza etaloanelor coloristice; pentru a nu aminti decît de cele mai arzătoare probleme de ansamblu.

Concomitent, alt contingent masiv de specialiști studiază problemele cromaticii mărfurilor: de la mașini-unelte și vehicule, pînă la textile, confecții, produsele industriei ușoare în general sau ale celei alimentare în special și, firește, și cromatica ambalajelor comerciale. Acești *designeri-coloriști* urmăresc o ridicare calitativă generală și implicit una estetică a produselor, spre a stimula vînzarea și a face educația gustului public.

În sfîrșit, *last but not least* — cei ce mai contribuie cu o mare pondere estetică la cromatica ambientală determinînd chiar orientarea generală coloristică, sînt pictorii, sculptorii, graficienii, mozaicarii, tapisierii sau alți artiști plastici.

Din păcate însă, aproape nimeni nu urmărește cromatica ambientală în ansamblul ei, întreg din care nu se poate exclude nici un detaliu, nici o secvență, nimic din ceea ce include el ca fenomen static sau dinamic. Așa de pildă, cercetînd aspectul străzii — una din cele mai caracteristice și mai active componente ale ambientului metropolitan modern — constatăm că nimeni nu coordonează eforturile celor ce creează cromatica urbanisticii și a arhitecturii, cu coloristica vehiculelor, a confecțiilor sau a altor mărfuri, cu cea a panourilor publicitare, a reclamelor de toate felurile sau cu cea a spațiilor verzi. Toate acestea, și încă multe altele, alcătuiesc un spectacol cotidian de mare putere expresivă, ce acționează intens asupra echilibrului fizio-psihologic al oamenilor.

Scanned with OKEN Scanner

Fiecare rochie sau costum, fiecare perdea sau lampă, fiecare covor sau plic de disc muzical, fiecare carte sau fiecare ambalaj comercial ş.a.m.d. reprezintă, pe de o parte, un obiect finit cu propriul său echilibru, şi pe de alta, un element al compoziţiei vitrinei. Ele sînt pentru cel ce organizează vitrina, ceea ce sînt culorile pentru pictori sau cubuleţele de sticlă pentru mozaicari.

Iar vitrina, la rîndul ei, este doar o secvenţă din filmul străzii ce se desfăşoară zilnic în faţa noastră o bună bucată de vreme.

La cele două benzi de vitrine, ce ne însoţesc deseori neîntrerupt, de ambele părţi ale străzii, mai trebuie încă adăugate şirurile multicolore ale automobilelor, cu farurile şi avertizoarele ce clipesc tot timpul, şirurile oamenilor îmbrăcaţi care de care mai colorat, cu umbrele, genţi şi sacoşe colorate, reclamele fixe şi mişcătoare, peluzele cu flori, copacii etc. etc. Iar odată cu întunericul, cînd majoritatea nivelelor superioare nu se mai văd, efectul cromatic al vitrinelor, al reclamelor luminoase şi al vehiculelor — ce stăpînesc acum literalmente oraşul — creşte nemăsurat. (Pl. 25).

Toată dezlănţuirea de culori pure, intense, „electrice" chiar, torentele de lumini colorate, orbitoare, în general toată goana după şoc coloristic a publicităţii contemporane, rămîn în afara oricărui control. Alarmat de astfel de fenomene, Fernand Léger spunea: „A venit vremea, cred, să încercăm a ordona această anarh "[354].

Dar cei ce planifică oraşele, ca şi proiectanţii construcţiilor, nu iau sau nu pot să ia, de obicei, în consideraţie întregul şir de fenomene mai înainte amintite. Şi totuşi, ele aparţin integral ambianţei urbanistice şi acţionează asupra oamenilor, uneori chiar mai puternic decît arhitectura, decît artele murale sau statuile. Nici un studiu urbanistic sau arhitectural nu poate ajunge de fapt la rezultate perfect concludente, fără să cuprindă problemele întregului ambient cromatic, pe care omul îl trăieşte zilnic cîteva ceasuri, străbătînd oraşul.

Din păcate, de foarte multe ori nu apar în proiecte nici măcar problemele curente ale cromaticii arhitecturii: culorile paramentelor, ale zugrăvelilor sau ale echipamentului; precum nici gama coloristică indicată de proiectanţi pentru o eventuală operă murală. Astfel de probleme se rezolvă „pe parcurs", cu sau fără avizul arhitectului şi, firește, cu tot hazardul ce-l presupun astfel de procedee. Dealtminteri arhitecţii sînt obişnuiţi încă din şcoală să facă doar proiecte monocrome. Ori culoarea nu poate fi un element adjuvant în urbanism şi arhitectură ! Formele nu pot fi „vopsite" oricum, ulterior. Cromatica trebuie să fie o parte constitutivă, fundamentală a proiectului. Înainte de toate pentru că forma şi culoarea nu pot fi, de fapt, separate: fiecare formă cerînd o anume culoare sau valoare. Iar apoi, pentru că o serie de probleme esenţiale ale urbanismului şi ale arhitecturii, de natură funcţională, fizio-psihologică şi estetică nu pot fi rezolvate decît prin culoare.

Dar culoarea poate aduce şi acea varietate în unitate, arzător necesară oraşelor moderne, în care uniformitatea nesfîrşitelor şiruri de blocuri, ce repetă, fiecare la rîndul său, zeci de etaje identice, a devenit o adevărată primejdie psihologică, constituind se pare şi una din sursele alienării. Un astfel de ţel se poate atinge nu numai prin varietatea cromatică propriu-zisă, ci, mai cu seamă, prin jocurile volumetrice pe care le pot sugera culorile. Se ştie că prin capacitatea lor de a veni în faţă sau a se îndepărta, culorile reprezintă şi adevărate forţe spaţiale.

Arhitectura a fost mii de ani colorată. Omul a simţit dintotdeauna, instinctiv, nevoia culorii. Una din trăsăturile specifice ale arhitecturii moderne a fost şi epurarea suprafeţelor, ceea ce a dus şi la eliminarea culorii. Dar aşanumita „lege a laptelui de var", lansată de Le Corbusier după primul război mondial, ca şi asceza riguros geometrică, dealtminteri, n-au obţinut sufragiile generale ale publicului. Vorbind despre culoare în arhitectura modernă, Fernand Léger spunea: „Să ne întoarcem la origini.

Scanned with OKEN Scanner

Problema s-a limpezit în 1922—23, cînd arhitecţii au curăţat — căci n-am alt cuvînt mai potrivit — arhitectura de decorul 1900. Lumea s-a găsit în faţa unor ziduri albe şi nude. Arhitecţii erau încîntaţi. Numai că o casă nu e făcută doar pentru ei, ci e făcută să fie locuită de proprietar şi de alţii. Iar numărul celor decişi să locuiască între aceste ziduri albe era foarte limitat". Pictorul amintea apoi cum, în 1925, arhitectul Mallet-Stevens i-a cerut să-i decoreze în culoare o clădire, deoarece clientul, în faţa zidurilor albe, spusese speriat: „E un spital !"[355].

Iar Michel Ragon consideră că „... policromia poate permite clădirii să devină tablou, să realizeze acea unitate pierdută dintre arhitectură, pictură şi sculptură". Precizînd apoi: „Unitate, nu prin juxtapunere, ci prin fuziune" — accentuînd calitatea culorii, ca element intrinsec al creaţiei arhitecturale. Şi ca un exemplu ce nu trebuie urmat, el dă marele mozaic ce acoperă în întregime biblioteca universităţii din Mexico City, clădire pe care o compară cu „ ... un fel de şevalet ce poartă o pictură"[356].

Într-adevăr, marea experienţă făcută de muraliştii mexicani nu e concludentă, în pofida celor mai bune intenţii ce urmăreau refacerea sintezei moderne a artelor; şi în pofida valorii operelor în sine, datorate unor mari maeştri ca Rivera, Orozco, Siqueiros sau arhitectul Juan O'Gorman. Copleşite de uriaşe mozaicuri, picturi murale sau basoreliefuri policrome, aceste construcţii mexicane devin simple suporturi, dacă nu sînt, cum se întîmplă frecvent, desfiinţate ca volume arhitecturale.

Tot aşa, Victor Vasarely, care a făcut unele experienţe „Op art" în decoraţia murală, destul de izbutite pe suprafeţe relativ limitate: de pildă, mozaicul imobilului de pe rue Camon, Paris, de arh. Jean Ginsberg (Pl. 26); nu mai poate stăpîni panouri mari. Proiectele sale cu contraste coloristice exacerbate, şocante, producînd efecte cinetice, iluzioniste, sparg forma arhitecturală, pe de o parte; iar pe de alta, sînt destul de discutabile chiar şi ca efect psihologic în sine (Pl. 27). Ceea ce s-a verificat dealtminteri şi practic, în 1976, prin decoraţia exterioară a fundaţiei Vasarely de la Jas de Bouffan — lîngă Aix-en-Provence — unde construcţia e dominată de o serie de discuri uriaşe, intens colorate, pe fond foarte deschis, aproape alb, sau viceversa.

Împotriva volumetriei arhitecturale s-au dovedit a fi, de pildă, şi alte încercări de cromatică murală, făcute de unii pictori americani, cărora li s-au pus la dispoziţie anumite străzi de către primăriile oraşelor din S.U.A. Artiştii şi-au pictat pur şi simplu tablourile, ridicate la o scară uriaşă, pe pereţii construcţiilor, ca şi pe pînză sau pe carton, de cele mai multe ori fără a ţine seama nici măcar de ritmul sau distribuţia golurilor, ba creînd chiar fantastice efecte de *trompe l'oeil*. Ceea ce reprezintă, firește, o poziţie iraţională, anulînd cel mai elementar echilibru spaţial şi, implicit, capacitatea arhitecturii de a contrabalansa cel puţin agitaţia oraşului.

Anti-arhitecturale, cel puţin, sînt şi marile volume geometrice, policrome, aşezate ca reclame pe edificiile înalte din unele metropole şi care reduc construcţia la rolul unui simplu soclu (Pl. 28).

Poate şi mai agresive, deoarece desfiinţează literalmente arhitectura, sînt însă unele reclame luminoase, fixe sau mişcătoare, cu atît mai mult cu cît noaptea, formele clădirilor se estompează foarte mult.

Dar toate acestea reprezintă numai unele din numeroasele şi gravele probleme cu care este confruntat mediul nostru ambiental.

Nu încape îndoială că soluţiile sînt foarte greu de găsit şi încă mai greu de impus, tuturor factorilor ce decid în această situaţie complexă, unde sînt implicate un mare număr de sectoare ale societăţii moderne. Dealtminteri, cum s-a văzut, lucrarea de faţă nu are nici pe departe pretenţia să dea soluţiile problemelor pe care le ridică, ceea ce ar fi şi imposibil. Ea urmăreşte doar să le semnaleze, precum şi să amintească unele principii general admise şi, mai ales, să pledeze pentru colaborarea tuturor specialiştilor între ei, fără eludarea artiştilor.

Scanned with OKEN Scanner

Printre cele mai generale concluzii ce s-ar impune totuşi, cu privire la cromatica urbanisticii şi cea exterioară a arhitecturii, se situează, înainte de toate, necesitatea respectării riguroase a principiului integrării coloristicii în proiectare. Culoarea — de la zugrăveli şi pînă la grădini — trebuie studiată deodată cu toate celelalte componente ale proiectului.[357] Numai astfel ea poate contribui, efectiv, la optimalizarea condiţiilor materiale şi spirituale de viaţă şi muncă.

A doua concluzie generală ar putea fi, credem, că cel puţin pentru exterior, abuzul de culoare pură, de şoc cromatic cu contraste exacerbate, nu e deloc recomandabil. Arhitectura — acel „Joc savant, corect şi magnific, al volumelor în lumină", după expresia lui Le Corbusier — e menită să creeze tocmai raporturi spaţiale calme, echilibrate, oferind oamenilor acele oaze de linişte la care ei aspiră dintotdeauna; şi cu atît mai mult azi, cînd ea trebuie să şi compenseze agitaţia şi stridenţele cromatice ale străzii, precum şi în general tensiunea mereu crescîndă a ritmului vieţii. Motiv pentru care socotim nepotrivite orice tendinţe expresioniste sau iraţionale în general, atît în forme, cît şi în culoare.

Poate că cele mai adecvate şi mai frumoase efecte cromatice se obţin mai ales prin materiale: oţeluri sau metale sintetice, geamuri reflectante, marmori şi pietre, ceramici şi toată gama maselor plastice, felurite tencuieli sau lemn şi, fără îndoială, nesfîrşita rezervă a „invenţiei": probabil cea mai specifică trăsătură a artei moderne, în general. Oricum, culoarea nu trebuie să pară niciodată „adăugată" ! Suprafeţele nu trebuie să pară „vopsite" !

Un alt mijloc cromatic, esenţial, al urbanisticii, este lumina. Felul cum volumele primesc şi reflectă lumina de zi, precum şi compoziţia fascicolelor colorate sau alte tipuri de surse de lumină artificială, pot crea o admirabilă decoraţie, de zi şi de noapte. La aceasta se adaugă, firesc, străvechea modalitate la care aspiră oamenii dintotdeauna: zonele verzi, oglinzile de apă şi fîntînile. Plantaţiile de tot felul, peluzele de iarbă şi flori, copacii, bazinele şi jocurile de apă, combinate sau nu cu lumina artificială, reprezintă o inepuizabilă sursă de armonie cromatică, ale cărei efecte psihologice, calmante, nu sînt egalate decît de minunatele efecte fiziologice ale lumii vegetale, ce purifică atmosfera.

În sfîrşit, un rol de prim ordin în cromatica ambientală îl joacă artele monumentale propriu-zise: de la panoul mural policrom — vitraliu, pictură, sgrafitto, mozaic sau relief — pînă la ronde bosse; precum şi toată varietatea tehnicilor moderne: metal, ceramică, mase plastice, sticlă, etc. etc.

Dar problemele lor, foarte complexe, depăşesc cu mult cadrul lucrării noastre. Ceea ce trebuie însă neapărat amintit, este că şi artistul decorator face parte integrantă, de la bun început, din echipa de proiectare. Metoda, din păcate prea generalizată, după care sculptorul sau pictorul este chemat abia după perfectarea proiectului, oferindu-i-se „un spaţiu de decorat", este fundamental greşită. Pictura, relieful, mozaicul sau chiar balustrada din metal ciocănit, trebuie integrate în procesul proiectării, de la primele sale faze. Altfel, nu se va ajunge niciodată la adevărata „sinteză a artelor", obţinîndu-se doar nişte „lipituri" de culoare şi de volume.

4 CULOAREA ÎN SPAŢIILE DESTINATE MUNCII

Luînd acum în consideraţie cromatica interioară a arhitecturii şi a echipamentului său — al doilea aspect fundamental al coloristicii ambientale — vom întîlni cele mai diferite probleme, depinzînd direct de felul activităţii desfăşurate în res-

Scanned with OKEN Scanner

pectivele spații, precum și de o sumă de alte condiții aferente.

Printre cele mai caracteristice domenii, a căror pondere social-economică este deosebită, se numără uzinele, atelierele, laboratoarele, etc. Rolul culorii de a organiza spațiile și obiectele, atît funcțional, cît și estetic, capătă în mediul industrial modern dimensiuni nebănuite înainte. Departe de aspectul înnegrit, murdar, dezolant, al vechilor uzine, noua organizare a muncii și automatizarea proceselor de fabricație, impun acuratețea spațiilor, luminozitate, o distribuție limpede și logică a utilajului, precum și agregate funcțional și plăcut colorate. Totul tinzînd spre ușurarea și creșterea productivității muncii, concomitent cu ocrotirea bunei stări fizio-psihologice a omului. Dar astfel de deziderate sînt cu mult mai greu de îndeplinit decît se crede de obicei. Deși spre aceste țeluri s-au concentrat, în ultimele decenii, cercetările celor mai diverși specialiști și s-au elaborat un foarte mare număr de studii, tabele, normative ș.a.m.d. — rezultatele aplicării lor în practică au fost de multe ori destul de discutabile.

Într-un studiu publicat mai demult, R. Bobnieva[358] relata despre activitatea unui grup de savanți, conduși de profesorul Rabkin, care au stabilit, pe baza experiențelor oftalmologice de laborator, că ochiul omenesc capătă o sensibilitate optimă și obosește cel mai puțin la culori cu o lungime de undă de 556 de nanometri. Acesta a fost punctul de plecare al căutării culorilor cu calități *vizuale optimale*, pe baza cărora s-au elaborat apoi liniile directoare pentru o cromatică rațională a marilor suprafețe din hale și pentru cea a amenajărilor tehnologice din industrie.

S-au redactat astfel recomandări în care se specificau 70 de tonuri, ce stimulează — după părerea profesorului Rabkin — orice activitate productivă și oferă condiții favorabile activității creatoare, crescînd randamentul general al muncii. „Ce frumoase perspective!" — spune mai departe R. Bobnieva și continuă: „Dar cei ce au încercat aplicarea practică în uzine a unor astfel de normative, elaborate fără punctele de vedere artistice și fără să se ia în considerație condițiile specifice fiecărei întreprinderi, precum și alți factori ce puteau schimba radical percepția culorilor propuse, au intrat imediat în conflict, nu numai cu artiștii, ci și cu psihologii. Și astfel, din întreaga încercare de folosire funcțională a culorilor, n-a mai rămas nimic".

Din asemenea eșecuri reiese, înainte de toate, nevoia de colaborare a tuturor punctelor de vedere ce pot interveni într-un anumit domeniu. Și în orice caz, să nu lipsească cel puțin trei dintre ele: punctul de vedere funcțional-utilitar, cel fizio-psihologic și cel estetic-artistic. Firește că aceste trei sfere fundamentale vor avea o greutate specifică mai mare sau mai mică, în funcție de caracterul spațiului respectiv. Funcționalitatea va avea o pondere mai mare în mediul industrial, de pildă, și dimpotrivă, în locuințe sau în clădiri social-culturale, va avea greutate mai mare punctul de vedere psihologic și cel estetic. Fără ca prin aceasta să se poată renunța total, însă, la îndeplinirea condițiilor impuse de celelalte două puncte de vedere fundamentale; precum nici la criteriul unanim acceptat, al raporturilor cromatice armonice.

Totuși cercetările oamenilor de știință din toate domeniile își au îndubitabila lor valoare și trebuie neapărat cunoscute de echipa ce proiectează ansamblurile coloristice din industrie. Așa, de pildă, ca normă generală, trebuie avut în vedere că efectele culorilor asupra organismului variază atît cu vîrsta, cît, mai ales, cu oboseala. Cercetătorii care au urmărit schimbările bioritmice produse prin oboseală de-a lungul unei zile de muncă și cum variază, în consecință, capacitatea de deosebire a culorilor, au stabilit, de pildă, că:

roșul este perfect perceput și deosebit dimineața, în vreme ce, după-amiaza, el începe să fie mereu mai prost distins, constatîndu-se chiar căderi bruște de acuitate;

verdele rămîne, în schimb, la fel de bine deosebit atît dimineața, cît și

Scanned with OKEN Scanner

după-amiază, fără diminuări ale puterii perceptive;

albastrul este mereu mai bine distins, calitatea percepției, deși bună încă de dimineață, crește calitativ după-amiază.

Chiar și din punct de vedere general fizio-psihologic se consideră că albastrul are o influență pozitivă asupra vederii, în vreme ce roșul o înrîurește negativ.[359]

Tot așa, Helena Gadomska a stabilit că la sarcini de scurtă durată, galbenul poate determina o creștere a intensității muncii. Ceea ce nu se aplică la acele activități ce presupun o supraveghere foarte precisă a obiectului în lucru și unde galbenul poate, dimpotrivă, influența negativ execuția operației.[360]

Se consideră în general că galbenul obosește vederea, ceea ce reiese și din majoritatea anchetelor, unde culoarea capătă valori negative. În vreme ce albastrul este apreciat de cei mai mulți chestionați. Dar galbenul — una din cele mai vizibile culori de la distanță, are un mare rol în sistemele semnalizărilor, mai ales pe fond negru, ca avertizor de pericol.

Buna vizibilitate a culorilor este în general o calitate esențială, obligatorie în sistemele convenționale de semnalizare sau pentru evidențierea anumitor părți, piese sau manete ale mașinilor, pentru tablourile de bord ale vehiculelor sau ale instalațiilor de comandă automată, ș.a.m.d.

O metodă foarte eficace pentru a crește vizibilitatea culorilor este contrastul. După majoritatea părerilor, cel mai vizibil contrast cromatic este galben pe negru; iar cel cu vizibilitate mijlocie, roșu pe verde, deoarece tonurile fiind aci de aceeași valoare, combinației îi lipsește contrastul închis-deschis. Între aceste două valori extreme s-a alcătuit o scală uzuală a vizibilității contrastelor cromatice, după cum urmează:

— galben pe negru: cel mai vizibil;
— alb pe albastru
— negru pe portocaliu
— negru pe galben;
— portocaliu pe negru;
— negru pe alb;
— alb pe roșu;
— roșu pe galben;
— verde pe alb;
— portocaliu pe alb;
— roșu pe verde: cel mai puțin vizibil.

Conform unor aprecieri generale, culorile funcționale uzuale, pentru diverse utilaje tehnice, științifice sau industriale, ar fi următoarele: *Tehnică medicală*

— alb în diferite nuanțe;
— culori cenușii deschis;
— culori albastre delicate;
— culori galbene deschise; cu foarte mici excepții, tendința generală se îndreaptă către un colorit reținut. Culori puternice apar numai la unele elemente auxiliare.

Aparate științifice

Aci domină, în general, nuanțe cenușii pînă la negru.

Unele aparate japoneze combină culori brune-cenușii cu alb, cenușiu și negru.

Instalații frigorifice

— alb;
— cenușiu deschis;
— albastru deschis.

Electrotehnică

— alb în diferite nuanțe;
— cenușiu de diferite nuanțe;
— verde albăstrui, de diferite nuanțe;
— albastru închis și deschis;
— brun-portocaliu;
— dominante sînt albastrurile.

Mașini-unelte

— cenușiuri, închise și deschise, mai ales nuanțe calde;
— albastru turcoaz, în diferite nuanțe;
— verde albăstrui, în diferite nuanțe;
— albastru;
— verde deschis și închis.

Mai înainte, culorile dominante erau verde și cenușiu; de curînd, pătrund mereu mai mult turcoaz și verde albăstrui,

Scanned with OKEN Scanner

precum şi culorile calde sau, în mod special, un brun-portocaliu.

Maşini de scris şi maşini de calculat electrice

— alb-cenuşiu;
— cenuşiu deschis, spre cald;
— cenuşiu închis;
— cenuşiu verzui;
— verde albăstrui în diferite nuanţe;
— albastru închis;
— cenuşiu-brun.[361]

În ansamblu privită, cromatica spaţiilor industriale trebuie să constituie o compoziţie armonică, cu cît mai puţine tonuri posibil, evitîndu-se folosirea culorilor pure, intense şi a contrastelor puternice pe suprafeţe mari.

Sarcinile culorilor pot fi însă aşezate în mai multe categorii:

a. cromatica generală, alcătuită din culorile pereţilor, ale plafoanelor şi pardoselilor, precum şi cele ale utilajelor, în interacţiune cu lumina (naturală sau artificială), ce urmăreşte să creeze o ambianţă optimă de viaţă şi muncă;

b. cromatica funcţională a maşinilor şi lumina specială, care trebuie să asigure o cît mai bună supraveghere şi manipulare a agregatelor;

c. culoarea ca metodă de semnalizare în tablourile de comandă;

d. culoarea în sistemul de avertizare al securităţii muncii.

Cum s-a văzut însă, proiectul general cromatic al halelor industriale trebuie să fie în întregime coroborat cu cel al luminatului, deoarece factorul de reflectare al paramentelor, ca şi cel al utilajelor, depinde esenţialmente şi de culoare.

Astfel, se recomandă ca regulă generală a luminozităţii un coeficient de reflectare difuză de 70% pentru plafoane; deci un ton foarte deschis, de vreme ce albul pur are un coeficient de 85%; un coeficient de 50% pentru partea superioară a pereţilor şi un nivel de luminozitate cît mai ridicat pentru partea lor inferioară şi pentru pardoseli, deoarece aci intervin, de cele mai multe ori, erorile. Pavimentele şi partea inferioară a pereţilor fiind de obicei de culori închise, pentru „a rezista mai bine la murdărie" şi intrînd în mare parte în cîmpul vizual al muncitorului, ele constituie un prea mare contrast de luminozitate faţă de punctul normal, foarte luminos, de fixaţie al privirii sale, la maşină. Astfel, muncitorul va face un prea mare efort de acomodare, cînd îşi mută privirea spre ambianţa generală a halei, obosind rapid şi pierzînd masiv din acuitate.

De aceea se recomandă a se determina un prim cîmp periferic de vreo 30°, de ambele părţi ale axei centrului pe care-l fixează muncitorul cu privirea în timpul lucrului; şi apoi un al doilea cîmp, de 70°, de o parte şi de alta. Ca regulă generală, se caută astfel de culori ale agregatelor şi ale ambientului, încît raportul dintre nivelul luminozităţii punctului de fixaţie şi cel al primului cîmp periferic, precum şi raportul dintre nivelul acestuia din urmă şi al celui de al doilea cîmp, să nu depăşească, la limită, cifra 2 (zona cea mai luminoasă fiind, firește, cea a punctului de fixaţie). Este însă preferabil să se păstreze acest raport, pe cît posibil, aproape de cifra 1.

Probleme foarte importante ridică şi coloristica utilajului industrial propriu-zis. Criteriul fundamental al alegerii culorilor pentru marile suprafeţe ale carcaselor este acela după care vizibilitatea optimă a ochiului se situează în zona centrală a spectrului. Organele sau manetele maşinilor ce trebuie evidenţiate se colorează astfel ca ochiul să fie obligat la acomodări rapide de la o lungime de undă la alta. Dar aceste culori, numite *focale*, e preferabil să se aleagă dintre cele cu lungimi de undă mai mari decît tonurile suprafeţei generale ale maşinii, pentru ca prin decalajul lor imediat, să reducă oboseala vizuală a celui ce-şi concentrează atenţia asupra lor.

În sfîrşit, pentru determinarea culorilor generale ale halelor sau atelierelor — pe cît se pare, cele mai active în crearea unei ambianţe ce poate favoriza creşterea randamentelor — se recomandă, înainte de toate, cum s-a mai amintit, o gamă de 2 sau maximum 3 dominante tonale. O prea mare dispersare cromatică ar crea, dimpotrivă, o oboseală de acomodare inu-

Scanned with OKEN Scanner

tilă, scăzînd ritmul creşterii productivităţii. Pentru aceleaşi motive se preferă de obicei tonuri pale: cele saturate obosesc vederea. O ambianţă de culori pale îngăduie de asemenea, prin contrast, o mai bună evidenţiere a culorilor intense, folosite pentru semnalizări sau pentru centrele de atenţie ale maşinilor.

Dar nu numai atît; alegerea trebuie să ţină seama şi de raportul dintre efectul psihologic al culorii, pe de o parte, şi tipul de activitate, pe de alta. Astfel, dacă specificul muncii impune o mare concentrare spirituală, mai mult decît un ritm accelerat, se va opta pentru o dominantă din regiunea tonurilor verzi, calmante. Dimpotrivă, dacă specificul cere, înainte de toate, un ritm accelerat de producţie şi nu o competenţă sau o atenţie specială, dominanta se va alege dintre ocruri.

La această regulă, fundamentală pentru proiectarea ambianţelor cromatice industriale, ca şi a oricărei ambianţe din spaţiile de muncă, se adaugă şi condiţiile luminatului artificial şi, mai ales, ale celui natural. Într-o hală orientată spre sud, de pildă, coloritul luminii naturale e mai cald decît într-una orientată spre nord. Ceea ce impune o adecvare, prin compensaţie, a coloristicii suprafeţelor reflectante.[362]

„Un criteriu important de care trebuie să se ţină seama în alegerea nuanţei pentru interiorul halelor şi atelierelor este — după opinia psihologilor — temperatura la care lucrează obişnuit muncitorii. Este logic să se folosească tonuri şi nuanţe *reci* ca verde sau bleu, acolo unde munca se desfăşoară în condiţii de temperatură ridicată, şi tonuri *calde* — ivoriu, crem, roz (piersiciu), pentru locurile lipsite de lumină naturală şi reci.

O culoare foarte practică este verde-bleu de saturaţie moderată şi cu o reflectanţă de 50—60%. Are valenţă universală şi creează condiţii foarte bune pentru discriminarea vizuală ..." Cum „... trebuie ţinut seama şi de particularităţile de vîrstă şi mai ales de sex ale salariaţilor. Tinerii şi femeile au o afinitate mai mare pentru nuanţe mai vii, mai luminoase; vîrstnicii şi bărbaţii agreează mai mult tonurile şi nuanţele sobre".[363]

J. Jonkheere dă următoarele exemple practice de palete, alese pentru diferite cazuri: „O uzină metalurgică unde tonul dominant al ambianţei, ocru deschis, apare pe pereţi, plafoanele sînt foarte deschise, iar maşinile au fost colorate într-un verde mijlociu. Drept culoare focală a fost ales galbenul, pentru toate organele de protecţie ale agregatelor.

Nivelul de luminozitate al verdelui a fost astfel determinat, încît pe de o parte, să nu se mai sugereze o mărire a volumului maşinilor — în sine destul de important; iar pe de alta, să nu se întunece prea mult ambianţa generală.

O altă problemă a pus un atelier dintr-o filatură unde munca, foarte minuţioasă, cerea o atenţie susţinută. De aceea, pentru a se crea o ambianţă cromatică favorabilă observaţiei şi concentrării, s-a ales o dominantă verde-albăstrie (pereţii) şi un verde-frunză pentru suporţii metalici ai bobinelor. Aceste dominante reci au fost compensate de culoarea plafonului, ocru-galben.

Tot aşa, coloritul claselor unei şcoli textile a fost studiat mai mult în vederea concentrării atenţiei elevilor, decît pentru realizarea unei ambianţe propice creşterii randamentului. Astfel, pereţii au fost coloraţi într-un verde mijlociu, contra-balansat de culoarea bej a mobilierului (lemn natur) şi de roşul-cărămiziu al accesoriilor, culoare ce creează o anumită notă de dinamism."

O foarte frumoasă ilustrare a folosirii culorilor funcţionale, consideră J. Jonkheere că o constituie cromatica unui birou de studii, în care munca minuţioasă cere o atenţie şi o concentrare deosebite: verdele pastel, deschis, al pereţilor, a fost discret echilibrat de ocrul deschis al mobilierului din stejar natur, totul bine luminat de plafonul alb, de sticlă.

Datele de bază ale problemei erau, mai întîi, echilibrarea luminozităţii ambianţei cu cea a punctului de fixaţie al desenatorilor, pe planşetă, de un nivel luminos foarte înalt. Motiv pentru care pereţii au căpătat un parament deosebit de luminos, ce prelungeşte lumina plafo-

Scanned with OKEN Scanner

nului de sticlă albă, evitîndu-se astfel oboseala efortului de acomodare, cînd privirea părăseşte planşeta. Iar în al doilea rînd, favorizarea concentrării, prin tonalitatea verzuie.

Într-un alt atelier de desen tehnic, unde a fost rezolvată echilibrarea nivelelor de luminozitate ca mai înainte, au intervenit în plus condiţiile deosebite ale orientării pereţilor faţă de lumina naturală. Pentru astfel de considerente, sala a fost zugrăvită în două tonuri: pereţii ce primesc lumina de la sud şi vest (deci caldă) au fost coloraţi în verde deschis (rece, pentru compensaţie); în vreme ce pereţii cu lumină de nord şi răsărit (mai rece) au fost coloraţi în ocru-pal.

În sfîrşit, restaurantul unei uzine, ce trebuie considerat ca o ambianţă destinată, prin excelenţă, destinderii, a fost colorat dominant într-un ton ca piersica, pentru a se deosebi hotărît de cromatica halelor de fabricaţie şi pentru a compensa răceala generală a acestora.[364]

Relativ mai de curînd generalizată este practica culorilor funcţionale în tablourile de comandă. Ele sînt folosite fie pentru a-l informa pe operator prin lumini colorate, fie pentru culoarea butoanelor, comutatoarelor, manetelor sau volanelor prin care se transmit informaţii şi se comandă instalaţiile.

Una din condiţiile fundamentale ale cromaticii tablourilor de comandă este perfecta evidenţiere a culorilor: toate, faţă de tonul general, cît mai neutru, al tabloului şi fiecare în raport cu celelalte. Iar a doua, posibilitatea de memorizare perfectă a codului, în care fiecare ton are o semnificaţie indubitabilă. Şi cum memoria cromatică nu e prea bună, decurge de aci că trebuie folosite ca elemente de bază ale codului cel mult 5 tonuri, de preferinţă alese dintre culorile pure ale spectrului: roşu, portocaliu, galben, verde, albastru, — mai uşor de deosebit între ele şi de memorizat.

Pentru a codifica semnalele sau manetele, culorile pot fi folosite cîte una sau cîte două; precum se pot combina şi culorile cu formele: roşu în cerc, verdele în triunghi, albastrul în pătrat, galbenul în stea, etc.

În codificarea cromatică a unui tablou se recomandă, în general, a se aplica principiile teoriei comunicaţiilor vizuale, după care, de pildă, cele mai frecvente şi mai însemnate semnale să fie semnificate cît mai simplu şi mai evident — într-o singură culoare foarte vizibilă. De asemenea, trebuie să se ţină seama şi de alte condiţii generale, fizio-psihologice. Aşa de pildă, cele mai însemnate elemente ale tabloului trebuie aşezate în zona vizibilităţii centrale; şi aceasta atît în ceea ce priveşte registrul cromatic, pentru ca operatorul să distingă cel mai bine culorile (zona centrală a spectrului), cît şi în ceea ce priveşte aşezarea propriu-zisă a principalelor manete şi semnale, în aria centrală a tabloului. Celelalte elemente fiind distribuite, în funcţie de însemnătate, din ce în ce mai spre margini.

Culorile mai trebuie alese şi în funcţie de viteza necesară execuţiei respectivei operaţii. Astfel, pentru cele ce impun o mare repeziciune de răspuns sau de decizie, sînt indicate semnalizările cu roşu, galben sau portocaliu. În vreme ce pentru celelalte se pot folosi verdele sau albastrul.

O altă condiţie importantă a funcţionării tabloului de comandă o constituie frecvenţa apariţiei semnalelor colorate care, dacă se repetă prea des, pot provoca oboseala operatorului, pînă la pierderea totală a capacităţii de a le mai percepe just şi la timp. De asemenea mai trebuie pusă de acord cu gradul de vizibilitate al culorii şi durata semnalului în tablou. Astfel, galbenul fiind foarte vizibil, poate fi folosit pentru semnale foarte scurte; pe cînd semnalele lungi este preferabil să fie albastre sau roşii.

În sfîrşit, mai mult decît un deziderat este ca creaţia de ansamblu a tabloului de comandă să respecte şi condiţiile generale de armonie estetică-artistică, ea tre-

Scanned with OKEN Scanner

buind să fie, neapărat, şi plăcută la vedere operatorului.

Plecîndu-se de la însemnătatea culorii în sistemele de semnalizare ce asigură protecţia muncii în industrie, s-au elaborat o serie de norme generale, ce constituie azi un sistem internaţional. Astfel *galbenul* — cea mai vizibilă culoare — în contrast cu negrul, este folosit ca:

a. avertisment de pericole nevăzute şi materiale periculoase;

b. avertisment de pericol prin ciocnire, prăbuşire, zdrobire, etc.

Unii autori recomandă şi *portocaliul*, tot în contrast cu negrul, ca ton avertizor pentru:

a. marcarea părţilor periculoase ale maşinilor, ce pot provoca accidente; sau

b. marcarea zonelor radioactive, explozibile, etc.

Roşul în contrast cu alb, avertizează:

a. Stop ! Pericol direct !

b. Instalaţie pentru comutatoare pentru salvare în caz de accidente grave;

c. Zone sau instalaţii interzise;

d. Sisteme de semnalizare şi combatere a incendiilor.

Verdele, în contrast cu albul, semnifică:

a. Drum liber ! Lipsa oricărui pericol;

b. Echipamentul de prim ajutor pentru persoane accidentate sau camere de odihnă.

Albastrul, în contrast cu albul, este:

a. Culoarea dispozitivelor tehnice de siguranţă, avertizînd, de pildă, să nu se folosească mecanisme sau instalaţii în curs de reparaţie sau să nu fie mişcate din loc;

b. sau cea a ordinelor interne de serviciu.

Iar *Albul* e culoarea curăţeniei:

a. influenţează curăţenia şi ordonarea spaţiului de muncă;

b. marchează zonele unde nu se circulă, suprafeţele de depozitare, etc.

În normele internaţionale ale semnelor convenţionale intervin şi formele. Astfel, *discul* sau *inelul* în culoarea de securitate *roşie*, semnifică *ordonanţă*; în vreme ce *triunghiul* în culoarea de securitate *verde*, înseamnă un *avertisment*.

Dar cromatica mai este folosită în industrie încă în multe alte scopuri, cum ar fi, de pildă, culorile convenţionale ale ţevilor, ale cablurilor electrice sau ale unor elemente de instalaţie, fără de care nu se pot orienta cei ce fac verificări sau reparaţii.

Normativele recomandă, în general, pentru semnele convenţionale, o serie de 20 de culori, ce pot fi bine deosebite între ele şi uşor memorizate: *1.* galben, *2.* portocaliu, *3.* roşu, *4.* purpuriu, *5.* violet, *6.* albastru, *7.* turcoaz, *8.* verde, *9.* alb, *10.* negru, *11.* galben-deschis, *12.* galben-închis, *13.* roşu-deschis, *14.* roşu-închis, *15.* violet-deschis, *16.* violet-închis, *17.* turcoaz-deschis, *18.* turcoaz-închis, *19.* cenuşiu-deschis, *20.* cenuşiu-închis.[365]

În sfîrşit, normele franceze limitează la 3 numărul principalelor culori de securitate ce se folosesc la semnele convenţionale din industrie:

— galben-auriu, semnificînd pericol;

— roşu, semnificînd oprire absolută sau material împotriva incendiilor;

— verde, semnificînd cale liberă sau posturi de prim ajutor, în caz de accidente.

Albul şi negrul — pentru trasee de parcurs şi albastrul — pentru a atrage atenţia — sînt indicate ca tonuri de folosinţă secundară.[366]

Iar pentru coloritul general al halelor de fabricaţie sau al atelierelor, aceleaşi norme propun, ca exemplu, următoarele combinaţii:

PEREŢI	MAŞINI
piele de căprioară-deschisă	verde-deschis
bej-crem	albastru verzui-deschis
ocru-galben, pal	albastru-deschis.

Culoarea pielii de căprioară deschisă poate fi, după aceste norme, folosită în mod special la pereţi, în două, trei gradaţii de luminozitate diferită. Ea creează o atmosferă veselă şi dinamică.[367]

Scanned with OKEN Scanner

5. CULOAREA ÎN ALTE SPAŢII ARHITECTURALE

Cromatica interioară a arhitecturii mai presupune încă o gamă foarte largă de condiţii şi probleme specifice, mergînd de la cele ale birourilor sau magazinelor, pînă la cele ale locuinţelor şi hotelurilor, teatrelor sau ale sălilor de concert şi cinematograf; de la problemele spitalelor sau caselor de odihnă, pînă la cele ale gărilor şi aeroporturilor, de la problemele şcolilor şi ale muzeelor, pînă la cele ale atelierelor de pictură, sculptură sau ceramică, etc.

Toate aceste situaţii şi încă multe altele, extrem de diverse, presupun o infinitate de condiţii şi soluţii de care, firește, ar fi imposibil să ne ocupăm. În ultimă analiză însă, criteriile generale, deja expuse, de care trebuie să se ţină seama în coloristica interioarelor, sînt valabile în toate cazurile. De aceea se vor mai menţiona doar unele categorii mai generale de probleme.

Cele mai folosite combinaţii cromatice pentru interioarele ce presupun o ambianţă cît mai puţin agitată, mai liniştitoare — cazul cel mai frecvent atît în locuinţe, cît şi în birouri, ateliere de desen şi laboratoare — sînt tot cele dintre diferitele ocruri şi verzuri deschise. În astfel de situaţii se mai urmăresc şi niveluri de reflectare corespunzătoare, prin pardoseli şi plafoane.

Cromatica locuinţelor, departe de a se reduce însă la paleta de ocru cu verde, cunoaşte o nesfîrşită varietate, în funcţie de nenumăraţi factori: de la vîrsta sau structura temperamentală a oamenilor, de la gusturile sau deprinderile lor, pînă la felul mobilierului şi al obiectelor pe care le au (primite sau moştenite), modalitatea tehnică în care au fost realizate paramentele sau chiar destinaţia încăperii: birou, dormitor, sufragerie, etc.

Cromatica locuinţelor mai ridică încă alte nenumărate probleme, ce nu pot fi nici măcar prevăzute, dat fiind că soluţia lor depinde de orice nou covor, vas, tablou sau perdea, ce intervine în ansamblu. Experienţele cele mai recente ale designerilor coloriști demonstrează că acordurile trebuie să fie mult mai diferenţiat concepute. După ce remarcă dorinţa generală de culori tari, pure, pe de o parte, şi necesitatea absolută a zonelor de odihnă vizuală în locuinţe, prin mari suprafeţe cromatice neutre, Betty Pepis propune aşezarea unor mici pete intense: roşu-viu, verde ca sticla, cobalt sau ultramarin, etc. — pe marile suprafeţe ale pereţilor pastelaţi; fie pentru a servi de fond unui obiect preţios, fie ca element plastic în sine. „Culoarea — spune ea — nu trebuie neapărat să acopere un perete întreg, cu aceeaşi nuanţă, ci să constituie mai repede un fel de cadru, să intre în procesul de ritmare al piesei."

Ea avertizează apoi împotriva „psihologilor" angajaţi în marile magazine din S.U.A., care prin aşa-zise analize ştiinţifice, psihanalitice, descoperă structura temperamentală a individului, recomandîndu-i, în consecinţă, mediul cromatic cel mai convenabil. Aceştia prescriu, de pildă, roşul, deoarece el ar fi potrivit extravertiţilor, portocaliul, gurmanzilor şi celor plini de entuziasm tineresc, galbenul, celor optimişti, dar raţionali, verdele, celor ce au nevoie de odihnă, albastrul, celor cu fire calmă şi singuratică, violetul, temperamentelor artistice, ş.a.m.d.

Betty Pepis socoteşte că astfel de teorii sînt simpliste şi falsifică fondul real al problemelor, deoarece se ştie foarte bine că aceluiaşi individ îi pot plăcea, la fel de mult, două culori total opuse din punct de vedere „psihologic": ca roşu şi albastru, de pildă.

În ultimă analiză, ceea ce contează cu adevărat nu este o culoare, ci efectul produs de combinaţia culorilor. Fiecare ton în sine poate fi potrivit şi, de fapt, cei mai mulţi oameni iubesc o gamă relativ largă de culori. Numai că lucrurile

Scanned with OKEN Scanner

se schimbă complet, din momentul alăturării a două culori! Adevărata problemă a cromaticii interioarelor rămîne combinaţia şi dozajul culorilor. După care, decoratoarea americană dă o serie de sfaturi generale:

— dacă aveţi uşi în lemn natur, evitaţi culorile puternice pe pereţii din preajma lor, limitîndu-vă, în aceste zone, la alb, gri-deschis şi tonuri pastelate;

— dacă un perete capătă o coloraţie vie, uşa trebuie să rămînă albă sau neagră;

— la o uşă neagră sau de o culoare foarte închisă, e potrivită o clanţă de ton arămiu;

— dacă plafonul şi pardoseala sînt colorate (podeaua cu covoare, plafonul cu lemn natur şi grinzi de lemn sau culori vii), lăsaţi zidurile albe;

— dacă vreţi să daţi interiorului dvs. accente de culoare fără să vă chinuiţi prea mult, lăsaţi zidurile albe şi coloraţi doar uşile şi cercevelele. Alegeţi de asemenea perdele, huse şi covoare, în culori vii;

— culorile smălţuite, satinate sau strălucitoare, sînt mai rezistente decît culorile mate;

— plafonul colorat şi zidurile albe fac încăperea să pară mai puţin înaltă, şi invers. Tot aşa, o cameră zugrăvită în întregime cu aceeaşi culoare, inclusiv plafonul, dă impresia unei loji de teatru;

— toate culorile merg cu toate culorile, numai că nu toate tonurile lor merg unele cu altele. Astfel, se poate pune foarte bine un albastru alături de un verde, numai că doar anumite albastruri se potrivesc cu anumite verzuri.[368]

Bineînţeles, cromatica interioarelor trebuie şi ea perfect acordată cu luminatul şi coloristica sa. S-au amintit deja cîteva principii generale ale culorilor şi intensităţilor luminii; precum şi cele privind raportul dintre orientarea cardinală a luminii naturale din cameră şi culoarea pereţilor.

Problema poate mai dificilă este cea a luminatului artificial din locuinţe, ce trebuie să răspundă unor nevoi multiple şi complexe. Privit în mare, proiectul luminii electrice al unei încăperi poate fi greşit în două feluri: fie printr-o poziţie prea tradiţionalistă sau printr-o prea mare economie de becuri; fie, printr-o prea mare îndrăzneală şi o risipă de lumină.

Dacă se merge, de pildă, pe sistemul tradiţional atîrnîndu-se o singură lampă în centrul plafonului, *living-room*-ul va fi foarte întunecat în cele patru colţuri. În consecinţă, dacă cineva citeşte sau scrie în zonele excentrice, va resimţi lipsa de lumină, în vreme ce la mijlocul încăperii ea se va risipi inutil.

Dacă, dimpotrivă, se înmulţesc mult efectele luminoase speciale, transformîndu-se camera într-un fel de stand de expoziţie, excesul de lumină va obosi şi el ochii, ca şi întunericul, iar totul va părea pretenţios.

Adevărata soluţie a luminatului artificial în locuinţe este cea a justului echilibru între discreţie şi eficacitate. Nu trebuie exagerată nici economia, dar nici nu trebuie confundat un luminat eficace cu o baie de lumină orbitoare! Chiar dacă va plăcea la început, aşa ceva va deveni curînd plictisitor şi obositor.

Firește că nici în acest domeniu nu se pot stabili reguli absolute. Totuşi, din experienţă s-a constatat că, în general:

— un hol cîştigă dacă e luminat indirect, prin raze proiectate în plafon (dacă acesta este, bineînţeles, alb). Cel ce intră de afară are impresia imediată a unei ambianţe generale egale şi delicate de lumină, precum şi că limitele încăperii nu sînt precizate.

— Tot aşa, bucătăria are nevoie atît de o lumină centrală, din plafon, cît şi de alte puncte luminoase speciale, acolo unde se curăţă, se taie, se spală, etc.

— În dormitor însă, care are nevoie doar de un luminat general discret, sursa principală nu trebuie să se găsească neapărat în centrul camerei. În schimb, el trebuie să aibă lumină specială de citit, la paturi, la masa de toaletă, precum şi chiar la dulap, cînd se deschide. Locul cel mai potrivit pentru lumina dulapului este deasupra oglinzii de pe interiorul uşii; iar aprinderea să se declanşeze prin deschiderea acesteia.

— *Living-room*-ul trebuie de asemenea să aibă o lumină generală, de ambianţă şi puncte speciale luminoase, separate,

Scanned with OKEN Scanner

pentru fiecare funcţie: fie prin lampadare cu picior, fie prin reflectoare, aplice, etc.[369]

În sfîrşit, în sfera cromaticii interioare se mai pun o serie de probleme, decurgînd direct din concepţia generală a expresiei peretelui care, cum s-a văzut, poate schimba radical condiţiile percepţiei. Ea poate fi şi a fost dealtminteri, de-a lungul istoriei, de două feluri: fie că a respectat integritatea vizuală a peretelui, evitînd orice „sparge zidul" sau în general forma arhitecturală; ceea ce presupune o poziţie esenţialmente bidimensională sau „arhitecturală"; fie, concepţia iluzionistă a *trompe-l'oeil*-ului, poziţie tridimensionalistă, urmărind, dimpotrivă, sugestia vizuală a „spargerii zidului, a plafonului", ş.a.m.d., prin tot felul de trucuri şi efecte perspectivice de linii şi culori.

Astfel de probleme se pun, cu deosebire, în cazul picturii, al mozaicului, sau în general al lucrărilor de artă murală. Şi după epocă, stil, ţară sau chiar artist, ele s-au rezolvat fie arhitectural-bidimensional: ca în Egiptul antic, în Bizanţ sau în arta romanică; fie iluzionist, tridimensional, ca în pictura pompeiană, în cea manieristă sau în cea barocă.

Dar ele pot interveni în cea mai simplă decoraţie colorată a pereţilor, unde integritatea panoului arhitectural poate fi perfect păstrată, sau dimpotrivă, desfiinţată, prin jocuri optice, geometrice, cu efect iluzionist sau chiar cinetic; prin folosirea proprietăţilor culorilor de a se apropia sau de a se depărta de privitor ş.a.m.d. În consecinţă, de felul cum vor fi rezolvate astfel de probleme, depinde, în mare măsură, caracterul general al ambianţei. În vreme ce decoraţia care păstrează sugestia integrităţii peretelui contribuie în mod esenţial la atmosfera de linişte, de confort, atît de propice lucrului şi odihnei; iluzionismul, prin sugerarea spaţiului nelimitat, prin dinamismul dacă nu trepidaţia sa exacerbată, irită şi oboseşte la maximum. Şi dacă *in extremis* s-ar putea admite astfel de soluţii, dinamice şi excitante, în cazuri speciale: cum ar fi localuri de dans, *Luna Park*-uri sau alte localuri de divertisment sau chiar în casele celor ce le doresc, ele nu sînt nicicum potrivite pentru marea majoritate a spaţiilor destinate studiului sau odihnei active, nemaivorbind de cele destinate relaxării.

Mai presus de toate, sarcina primordială a întregului ambient interior constă azi în contracararea extraordinarei agitaţii a vieţii cotidiene, a tensiunii nervoase în general crescute. Altfel spus, arhitectura în general şi locuinţa în special trebuie să ofere omului acea oază de popas odihnitor, după uluitoarele viteze cu care se circulă, după ritmurile rapide în care se lucrează sau chiar se concepe.

Nevoia de linişte este cu atît mai mare în cazuri speciale, cum ar fi, de pildă, spitalele, sanatoriile sau preventoriile. De aceea, designerii de ambient, împreună cu toţi specialiştii implicaţi, se ocupă relativ demult, intens, de cromatica spaţiilor sanitare. Ca urmare, faimosul alb imaculat al spitalelor, evident propice menţinerii curăţeniei, dar dezolant pînă la urmă, cînd e absolut generalizat şi chiar obositor, este mereu mai mult înlocuit cu armonii de verde deschis, pastelat, şi parţial cu albastruri foarte deschise. Există tendinţa să se înlocuiască chiar şi lenjeria albă, cu una verde pal, incomparabil mai odihnitoare. Iar cele mai moderne săli de operaţie se colorează tot în tonuri de verde-albăstrui, pentru ca prin contrast complementar, roşurile să fie exaltate şi astfel, chirurgul să deosebească mai bine diferitele ţesuturi.

După R. P. Sloan, în saloanele pacienţilor, cromatica trebuie să respecte următoarele principii:

1. tonalitatea pereţilor să fie potolită şi nestrălucitoare; *2.* factorul de reflectare al culorii pereţilor nu trebuie să fie mai mare de 50% şi nici mai mic de 40%; *3.* plafoanele să aibă tonuri luminoase aproape de alb; *4.* pentru camerele orientate spre nord se recomandă tonuri luminoase de trandafiriu ca piersica, iar pentru cele orientate spre sud, tonuri albastre şi verzi, ceva mai închise; *5.* în saloanele convalescenţilor, sînt de preferat culorile calde, în vreme ce pentru cele ale bolnavilor cronici, se recomandă culorile reci[370].

Scanned with OKEN Scanner

În ansamblu, se conturează trei scheme principale de culoare ce trebuie să stea la baza amenajării coloristice a spaţiilor spitaliceşti: *1.* verde-albăstrui pal (culoarea complementară a tenului omului) — pentru obţinerea unei atmosfere relaxante; *2.* culoarea piersicii, asemănător cu tenul, pentru ca spaţiul să pară mai mare şi mai luminos; *3.* cenuşiu, perlat, în armonie cu policromia mobilierului şi a draperiilor.[371]

Cromatica mai este folosită atît în stabilirea diagnozelor, cît şi ca factor terapeutic. Dar astfel de probleme depăşesc cadrul lucrării noastre.

Un alt domeniu de mare însemnătate socială în care lumina şi culoarea au contribuit mult la schimbarea radicală a ambianţei, este cel al spaţiilor şcolare. Împotriva acelor săli de clasă, aşa-zise austere, întunecoase, zugrăvite în cenuşiuri şi avînd atît partea inferioară a pereţilor, cît şi băncile şi catedrele vopsite în maro sau umbra închise, culori ce „nu prind murdărie“ — împotriva acelei atmosfere sumbre, de casă de corecţie, ce schingiuia sensibilitatea, deformînd personalitatea copiilor, s-au scris sute de pagini.

Lumina suficientă şi coloritul stenic, vesel, variat şi mai ales adecvat, al şcolilor de azi, reprezintă unul din triumfurile pedagogiei moderne.

Numai că nici lumina, nici culoarea, nu pot fi folosite oricum. Astfel, cea mai potrivită lumină naturală pentru sălile de clasă este cea de sud, singura ce poate asigura o însorire suficientă. Dar lumina filtrată prin geamuri obişnuite şi venită dintr-o singură latură a clasei prezintă destule deficienţe. Mai întîi, ea creează contraste prea mari de lumină şi umbră sau halouri în jurul obiectelor, obosind ochii copiilor, scăzîndu-le totodată şi atenţia. Iar în al doilea rînd, o astfel de distribuţie inegală a luminii obligă copiii să ia poziţii defectuoase, atît la scris şi citit, cît şi atunci cînd privesc tabla, hărţile, experienţele, ş.a.m.d.

De aceea, o primă condiţie este obţinerea unei lumini generale difuze, perfect egale, care să creeze condiţii cît mai favorabile, tuturor locurilor din clasă, şi să înlăture cît mai mult contrastele de umbră şi lumină. În acest scop se folosesc unele materiale moderne translucide sau reflectante, care transformă fascicolele de raze solare naturale într-o baie difuză de lumină, sau luminatul artificial indirect, ce poate fi şi mai egal difuzat. Este recomandabil ca sursele de lumină să fie prevăzute cu tuburi fluorescente, ce se apropie cît mai mult de culoarea luminii de zi.

În ceea ce priveşte cantitatea de lumină artificială, se recomandă ca, pentru dimensiunea mijlocie a sălilor de clasă, să se obţină aproximativ 1000—1500 de lumeni, ceea ce ar însemna, într-o distribuţie raţională, 10—15 tuburi sau becuri de cîte 100 de waţi. Specialiştii mai recomandă şi anume combinaţii cromatice, pentru a obţine o eficienţă corespunzătoare atît pentru lumina solară, cît şi pentru cea artificială. Plafoanele trebuie să fie albe, deoarece, colorate, nu numai că pierd din lumină, dar şi distrag atenţia. Tot aşa, pereţii nu trebuie coloraţi în tonuri ce reflectă mai mult de 55—60% din lumină. Tot aşa trebuie să se asigure o reflectanţă potrivită pardoselii şi mobilierului. Lemnul natur, curat, reflectă aproape 25% din lumină (e vorba desigur de esenţele deschise, stejar de pildă; şi nu de nuc sau de mahon); iar în combinaţie cu factorul de reflectare al pereţilor mai înainte indicat şi cu plafonul alb, mobilierul poate contribui şi el la un confort general vizual.

În ceea ce priveşte cromatica cea mai potrivită spaţiilor şcolare, se recomandă:

1. pentru spaţiile de circulaţie (coridoare, scări, etc.), precum şi pentru încăperile fără lumină naturală, dar în care se desfăşoară totuşi activităţi ce impun percepţia vizuală, culorile cele mai potrivite sînt albul ca fildeşul şi galbenul pal.

2. În sălile de clasă, cele mai potrivite culori sînt verde-albăstrui şi culoarea piersicii. Cel din urmă ton e preferabil cu deosebire pentru şcolile elementare şi pentru clasele orientate spre nord; pe cînd verdele-albăstrui pal se poate folosi în licee, pentru sălile de lectură şi pentru piesele orientate spre sud. *3.* Se recomandă a se colora pereţii în tonuri mai închise la partea inferioară: 1—1,5 m înălţime —

Scanned with OKEN Scanner

în nuanţe cu o reflectanţă de 25—40%, pentru a se obţine o relevare vizuală şi o mai bună vizibilitate, prin contrast. Culoarea poate fi aceeaşi cu restul pereţilor sau poate diferi, de exemplu, trandafiriu la partea inferioară şi tonuri complementare, verde sau albastru pal, în partea superioară. *4*. Se recomandă de asemenea ca marginile pereţilor laterali şi peretele din spatele elevilor să fie colorate într-un cenuşiu perlat, luminos. *5*. Tot aşa, e preferabil ca tabla să fie înconjurată de tonuri mijlocii, pentru a nu se crea contraste prea puternice şi a se evita astfel şocurile vizuale. Actualele cercetări în acest domeniu au ajuns la concluzia că sistemul tradiţional al tablei negre pe care se scrie cu cretă albă e nepotrivit, oboseşte vederea cu timpul şi se preconizează de aceea adoptarea unui sistem mai luminos. Una din propuneri ar fi, de pildă, tabla verde, cu o reflectanţă de 20% şi cretă galbenă. *6*. În ceea ce priveşte peretele din faţă, cele mai adecvate culori ar fi verdele sau albastrul de luminozitate mijlocie, avînd porţiunea inferioară într-o nuanţă mai închisă. 7. Porţiunea inferioară a pereţilor din laboratoare este preferabil să fie albastră (tot de luminozitate mijlocie) sau verde-albăstrui, ceea ce asigură relaxarea privirii cînd ochiul părăseşte punctul fix de concentrare asupra mesei de lucru.[372]

În sfera pedagogiei, culoarea mai are încă alte numeroase şi importante funcţii: de la cromatica manualelor, a hărţilor, schemelor, diagramelor, etc. pînă la cea a materialelor didactice şi ele, azi, de o mare varietate, ce merge de la fel de fel de etalonări ştiinţifice sau secţii fiziologice, pînă la tablourile cu semnalizări luminoase.

Un rol, de asemenea însemnat, îl joacă azi cromatica şi în sistemele informaţionale, ce-şi au, firește, un larg cîmp de aplicaţie în şcoală.

În sfîrşit, cum s-a mai amintit, culoarea poate şi trebuie să contribuie în mod horărîtor, în general, la „revitalizarea" învăţămîntului, care se abstractizează mereu mai mult în dauna capacităţii creatoare a oamenilor. În regresul gîndirii vizuale se află şi originea acelei concepţii nocive după care artele sînt doar un mijloc de agrement, toate ducînd fatal la acea „minciună a formelor şi culorilor" care este *Kitsch*-ul.

În efortul pentru un nou tip de propedeutică vizuală se înscrie major şi rolul cromaticii, fără de care nu se pot evidenţia relaţiile dintre formă, culoare şi lumină, elemente fundamentale ce stau la baza tuturor componentelor ambianţei spaţiale. Culoarea trebuie să fie nelipsită din sistemele de educaţie vizuală, începînd cu treptele preşcolare în care copilul se joacă cu formele şi culorile; şi pînă la ultimul stadiu, în care studenţii ar fi educaţi cum să folosească cromatica în ansamblul spaţial al environmentului.

Dar nici astfel de probleme, de o pondere social-culturală inestimabilă, nu pot fi cuprinse în planul lucrării noastre. Ele sînt de strictă specialitate pedagogică şi psihologică. Nu încape îndoială însă că şi în astfel de cazuri, aportul artiştilor plastici ar fi mai mult decît bine venit. În ultima analiză, soluţia oricărei probleme ce presupune un echilibru formal şi cromatic, implică şi o elaborare artistică.

6. CULOAREA OBIECTELOR

Nu putem încheia fără a reaminti că, la aspectul cromaticii ambientale — exterioare şi interioare — contribuie în mod masiv şi obiectele. Dacă ansamblul este conceput fără a se ţine seama de ele, cum se întîmplă, din păcate, de obicei, armonia coloristică poate fi, ulterior, stricată de cromatica obiectelor. Problemele sînt

Scanned with OKEN Scanner

aci cum nu se poate mai complicate, înainte de toate pentru că creaţia designerilor ce lucrează în nenumărate sectoare ale industriei, cu greu poate fi coordonată. Ba, în multe ramuri ale producţiei noastre, nici măcar nu se pun problemele cromaticii ambientale; nemaivorbind de faptul că nu există în schemă designer. Iar în al doilea rînd, pentru că în pofida progreselor pe care le-a făcut industrial designul secolului nostru pe plan universal, încă nu s-a precizat o concepţie clară a cromaticii produselor.

Şi dacă în ceea ce priveşte finalitatea comercială s-au făcut, în marile ţări industriale, cercetări urmărind să stabilească anumite raporturi între cromatică şi stimularea vînzării (cu deosebire în domeniul ambalajelor), în ceea ce priveşte asigurarea armoniei dintre cromatica diferitelor produse ce alcătuiesc ansamblurile curente din locuinţe sau aspectul dinamic al străzii, s-a făcut foarte puţin.

Printre experienţele interesante din acest domeniu se numără şi cele ale Institutului francez *Harmonic*, care a studiat armonizarea cromatică a peste 1 600 de bunuri de larg consum, produse de 18 industrii, care au patronat dealtminteri cercetările. În 1972, după 9 ani de activitate, *Harmonic* a expus, la Muzeul artelor decorative din Paris, 1 555 de tonuri noi, toate în relaţii complementare. Ele trebuiau să constituie chezăşia armoniei coloristice interioare, pentru oricine achiziţiona obiectele produse de cele 18 unităţi industriale, chiar în magazine sau oraşe diferite. Firește însă, cumpărătorul trebuie să opteze de la început pentru o anumită gamă: fie albastru, cenuşiu şi ocru ca nisipul, fie ocru, galben-portocaliu şi verde pastel, ş.a.m.d. în care să se realizeze armonia ansamblului. [373]

În general, culorile obiectelor pot fi clasate în două categorii mari. Prima ar cuprinde culorile specifice materialelor, culorile naturale, cum li se spune: cele ale diferitelor esenţe lemnoase, ale metalelor ce nu se vopsesc (aramă, alamă, bronz, aur, argint, oţeluri speciale, aluminiu sau metale sintetice), ale pietrelor şi marmurelor, ale ceramicii neangobate şi a sticlei de toate categoriile, ale lînurilor seine şi orice fel de fibre vegetale (in, cînepă, manilla, etc.), ale pieilor şi blănurilor, ale împletiturilor de nuiele sau paie etc. etc.

A doua categorie, a obiectelor ce se colorează sau se vopsesc, se poate împărţi la rîndul ei în mai multe categorii. Una ar fi cea a obiectelor colorate în masă sau care sînt, în orice caz, colorate în cursul fabricaţiei: masele plastice, sticla colorată etc. Şi cealaltă, a obiectelor ce se vopsesc cu pensula sau cu pistolul, prin scufundare în vopsea sau alte metode perfecţionate, după ce au fost fabricate.

În sfîrşit, în ultima subcategorie citată, mai putem deosebi vopseaua de protecţie şi care de multe ori e condiţionată ca ton: de pildă, miniu roşu cu ulei, împotriva ruginei, pentru fier; şi vopselele sau lacurile cu finalitate estetică şi care pot avea, în ultimă analiză, ambele scopuri: şi protecţie şi finisaj estetic.

În cazul culorilor naturale, premisa expresiei specifice materialului impune soluţia cromatică de ansamblu, precum condiţionează şi procesul perceptiv, tradiţional, obişnuit să le recunoască şi să le aprecieze, ca atare. Excepţie fac cazurile cînd se vopsesc şi astfel de materiale ca lemnul, pieile, lîna, metalul, ba chiar şi marmora; grecii antici, de pildă, colorau mari porţiuni din faţade. În cazul obiectelor colorate însă atunci cînd culoarea se „adaugă", apare marele pericol al arbitrarului. Există, desigur, o serie de obişnuinţe sau *tabu*-uri; datorită unor cauze multiple ce merg de la condiţii higienice şi factori psihologici pînă la criterii simbolice. Dar nimic nu-l împiedică pe fabricant, atunci cînd socoteşte că-i serveşte interesul comercial, să propună — chiar printr-un tam-tam publicistic — lavabouri violet ametist, televizoare verzi, frigidere roşii sau farfurii negre ş.a.m.d. În definitiv, orice se poate susţine şi armoniza.

Reguli absolute nu se pot stabili. Cum nu se poate prevedea cu precizie nici evoluţia gustului public; deşi tocmai spre această mare necunoscută se îndreaptă majoritatea cercetărilor cromatice moderne ce caută stimulente comerciale.

Scanned with OKEN Scanner

Nu încape îndoială că şi în acest domeniu, ca şi în multe altele, se pot adapta fie poziţii etice: designerul colorist împreună cu toţi specialiştii ce studiază fenomenele, încercînd să promoveze o cromatică care să contribuie la optimalizarea generală a condiţiilor de muncă şi odihnă; fie poziţii exclusiv mercantiliste, de pe care nu se ţine seama de eventualele efecte nocive ale coloristicii, dacă ea stimulează vînzarea. Cazul e mult mai puţin rar decît se crede, în societatea de consum, unde o campanie publicitară foarte bine susţinută poate impune orice. Dealtminteri, dovada ne-o oferă anual sau sezonier marele *business* care e moda unde „tonul" sau „combinaţia de tonuri" a anului sau a toamnei, sînt lansate cu o viteză fulgerătoare în mai toată lumea de către mari producători din Franţa, S.U.A. etc. Şi dacă acest caz nu are propriu-zis efecte nocive — în afară de cheltuielile în plus pentru acordarea garderobei la noua paletă — el este tipic pentru ceea ce poate impune publicitatea.

Evident, vom pleda pentru poziţia etică a designerilor, ca şi a tuturor celor ce pot contribui prin creaţia lor la îmbunătăţirea condiţiilor materiale şi spirituale ale vieţii.

Iar în ceea ce priveşte cercetarea propriu-zisă a celor mai adecvate tonuri sau combinaţii de tonuri, pentru produse sau ambalajele lor, singurele criterii valabile rămîn tot cele expuse pînă aci şi care ţin seama de efectele fizio-psihologice ale culorilor, precum şi de legile generale ale contrastelor şi armoniei. Astfel H. E. Pfeifer defineşte armonia cromatică ca o asociaţie de culori, agreabilă prin interacţiunile tonurilor şi combinaţiile lor optice,

În practică, se folosesc mai mult game de perechi cromatice, decît de culori independente. Totuşi trebuie cunoscute şi preferinţele pentru culorile simple, deoarece ele constituie baza de la care se poate ajunge la armonii. Acestea din urmă sînt însă mai greu de definit. Anchetele sociale făcute pe aceleaşi principii ca şi cele pentru culori simple, au scos în evidenţă anumite preferinţe constante pentru unele armonii, dar şi multe divergenţe. Aşa de pildă, ancheta Dusmaret ajungea la următoarele concluzii: succesul total al armoniilor verde-galben şi roşu-galben s-ar explica printr-un interval potrivit, oricare ar fi contrastele de leucie şi de saturaţie. Succesul mai puţin general al armoniei verde-roşu (în pofida argumentului că ele sînt complementare), se datoreşte probabil faptului că deşi contrastul nu e rău, cuplul de culori nu oferă un adevărat confort vizual, decît cu anumite contraste de leucie şi saturaţie. Cuplurile albastru-portocaliu şi galben-portocaliu au fost declarate uneori obositoare, din pricina luminozităţii şi vioiciunii portocaliului. În ceea ce priveşte armonia albastru-roşu, se pare că saturaţia mare a albastrului şi a roşului pur, adăugată la puternicul contrast tonal, oboseşte ochii celor foarte sensibili la saturaţie. Cazul armoniei violet-galben este mai complex. Pe de o parte, contrastul de tonalitate este excelent. Pe de altă parte, însă, fiind foarte folosit, el se banalizează.[374]

Vorbind despre rolul culorii ca stimulator al vînzării, Georges Bresson remarcă folosinţa mereu mai largă a cromaticii în scopuri comerciale. „Sîntem actualmente — scrie el — în faţa unei invazii fără precedent de obiecte utile, multicolore". Şi mai departe: „Obiectele prezentate într-un magazin trebuie să atragă şi să reţină atenţia (...) prin formă şi culoare (...) În studiul metodelor de vînzare moderne, supermagazinul a necesitat efectuarea unor experienţe care au permis evidenţierea rolului sugestiv al culorii. A reieşit de asemenea şi faptul că prin culorile obiectelor şi ale ambalajelor, se poate crea o adevărată personalitate a supermagazinului.

Unele teste americane au dovedit că simpla schimbare a culorii ambalajului unui produs alimentar — păstrîndu-se forma şi compoziţia grafică iniţială — a provocat o creştere considerabilă a vînzării".[375]

Iar în studiul *Forma ambalajului şi psihologia culorii*, Max Lüscher scrie: „Multe ambalaje nu trezesc nici o impresie deosebită. Culoarea lor nu suscită nici o asociaţie de idei, nici impresii — conştiente sau inconştiente — în raport cu produsul (...) Alte ambalaje par a fi chiar stră-

Scanned with OKEN Scanner

ine de produs (...) ca de pildă: cremă de față ambalată în cenușiu și negru; piper, în trandafiriu; sau în albastru — în loc de culori calde galben și roșu — un borcan de dulceață ce ne sugerează fructe necoapte etc.

Culorile joacă un mare rol în acest domeniu și pot fi folosite cu succes. Unele au efecte respingătoare (purpuriul, violetul, un anumit verde sau galbenul sulfuros), altele au cele mai diferite și mai neașteptate efecte, ca de pildă cele ce influențează digestia".

Vorbind apoi de ambalaje în mod special, Lüscher afirmă că nu se pot stabili reguli în acest domeniu. Cel mult, se poate observa, din experiențe, că anumite culori sînt, în general, mai puțin favorabile ambalajelor comerciale: ca de exemplu, maro sau cenușiu; precum și că altele, ca violetul, carminul sau purpuriul, disting ambalajele obiectelor de lux, de cele curente. Reluînd apoi observațiile altor cercetători cu privire la preferințele coloristice naționale, cercetătorul elvețian arată că în China, obiectele albe se vînd greu din pricină că albul e culoarea doliului, dînd exemplul unei fabrici de perii de cap care a exportat în China perii cu montura și mînerul albe, din care nu s-a putut vinde nici una. Dimpotrivă, alte firme care au studiat simbolistica tradițională chineză le-au aplicat cu succes în domeniul ambalajelor comerciale. Ele au folosit faptul că în gîndirea chineză pancreasul și glanda suprarenală sînt simbolizate prin violeturi, ficatul prin indigo, organele de nutriție prin verde, inima și creierul, prin galben, sistemul nervos, prin portocaliu etc.

O însemnătate deosebită în coloristica obiectelor sau în cea a ambalajelor o are vizibilitatea tonului. Dar nu întotdeauna cea mai vizibilă culoare (galbenul auriu, de pildă) este și cea mai publicitară. Totul depinde, cum s-a văzut, de nenumărate alte condiții ale contextului formal, cromatic și chiar ideologic. Așa de pildă, o firmă își prezintă pachetele de șervețele pentru ceai în cenușiu, dar cu o fereastră prin care se vede culoarea atrăgătoare a șervețelelor. Ea este chiar exaltată și pusă în valoare de contrastul cu cenușiul. Un alt contrast de vizibilitate cu efect publicitar este roșul și verdele. Albastrul închis, cenușiul și maroul sînt socotite a fi cel mai puțin vizibile și atrăgătoare.

Pe de altă parte, culoarea poate deveni simbolul unei mărci comerciale, repetîndu-se pe ambalaje, magazine, vehicule, vitrine sau atrape de tot felul. Așa e cazul cu vestitul roșu *Kodak* sau roșul *coca-cola*, cu tonul verzui *Mazda* etc. Dar inițial, la alegerea culorii unui ambalaj, trebuie să se țină seama de natura produsului, de cel mai specific loc de vînzare, de cea mai mare categorie a clientelei, ș.a.m.d.

Specialiștii atrag atenția și asupra unor efecte psihologice mai puțin cunoscute, ce le produc culorile ambalajelor sau ale obiectelor. Astfel, cel ce privește un ambalaj verde sau albastru în totalitatea sa, va înregistra inconștient absența roșului și a galbenului, ceea ce se traduce, psihologic, printr-o anume presiune, lipsă de forță vitală sau o aparență înșelată. Lipsa celorlalte două culori primare, ce-și au corespondențe în celulele vizuale, provoacă astfel de asociații. Și invers, un ambalaj sau un afiș dominant galben va determina senzația lipsei albastrului și a verdelui. Ca urmare, albastrul închis va sugera nevoia de căldură afectivă, galbenul, nevoia de noutate, albastrul verzui, nevoia de lumină și siguranță, iar galbenul-roșcat va defini un spirit cuceritor.

În combinații, *roșu + galben* — va semnifica voință de cucerire, nevoie de noutate, gust de viață și expresivitate, culori recomandate pentru o gamă foarte bogată de produse: de la bidoane de benzină, ulei și cutii de chibrituri, pînă la produse alimentare. *Roșu + albastru-verzui* — semnifică autoafirmare, siguranță, autoritate și va da ambalajelor impresia de soliditate, indicată pentru aparataje și materiale de întreținere. Iar *roșu + albastru închis* — sugerează căldura afectivă și chiar senzualism. Tinzînd apoi spre trandafiriu și albastru deschis, în combinație cu violet, aceste culori pot crea o paletă sugerînd delicatețea și tandrețea feminină; motiv pentru care sînt potrivite în ambalajele cosmetice.

Și tot așa, pe baza culorilor fundamentale și a varietăților lor tonale, se mai

Scanned with OKEN Scanner

pot crea nenumărate combinaţii noi cu calităţi specifice.

Cei ce s-au ocupat de rolul culorii în ambalajele comerciale au relevat încă nenumărate criterii de folosire a ei, ce merg pînă la acordul cromatic cu sezonul. Astfel, unele firme şi-au prezentat articolele schimbîndu-le ambalajele de mai multe ori pe an. S-a dovedit astfel că nuanţele deschise erau preferate primăvara, în vreme ce iarna, aveau succes nuanţele închise.

În general unele succese comerciale cu totul deosebite, datorate schimbării ambalajului, au rămas în istoria designului. Printre ele se numără şi creaţia patriarhului designului, Raymond Loewy, de prin 1930, cînd înlocuind pe pachetul de ţigări *Lucky Strike* fondul verde al discului roşu, cu un fond alb, a făcut să crească vertiginos vînzarea. Poate şi mai semnificativ este cazul pachetului de ţigări *Philip Morris*. Propaganda medicală antitabagică influenţase mult vînzarea, motiv pentru care s-a încercat schimbarea ambalajului. După doi ani de studii şi teste de tot felul, care au mers pînă la instalarea unor camere automate de luat vederi în marile magazine, vechiul ambalaj, dominant maro, a fost înlocuit cu unul nou mai simplu ca grafică şi colorat în alb, roşu şi puţin auriu. Ceea ce a urcat vînzarea cu aproape 25%.

În sfîrşit, alături de culoarea produsului, a ambalajului şi chiar a dopului, acolo unde este cazul, o mare influenţă asupra personalităţii unui produs îl au şi etichetele. Dar ele n-au numai un rol estetic şi funcţional, ci şi unul de semnalizare. Astfel, în Olanda există încă din 1759 un regulament, conform căruia felul cărnurilor din măcelării era simbolizat prin banderole colorate: verde pentru oaie, roşie pentru vacă, albă pentru berbec, galbenă pentru taur, albastră pentru bou. Iar o asociaţie a gospodinelor olandeze obligă azi pe fabricanţii de ţesături şi îmbrăcăminte să folosească etichete speciale, colorate, care să informeze cu privire la condiţiile de spălare şi călcare a produselor. Ele trebuie să fie verzi, dacă produsul nu impune precauţii speciale, portocalii, dacă are nevoie de procedee neobişnuite; trandafirii, dacă materialele nu trebuie spălate cu apă şi săpun.

Tot aşa, există şi un sistem de codificare a culorilor în etichetajul produselor toxice şi a celor de uz industrial, în sistemul de stocare a sorturilor din depozite ş.a.m.d.[376] .

ÎNCHEIERE

Ajunşi aci, întîmpinăm marea dificultate a concluziilor. Înainte de toate, pentru că vastul domeniu al culorilor nu se lasă guvernat de nici o lege absolută, imuabilă, motiv pentru care nici conceptele, nici chiar limitele universului cromatic n-au fost vreodată stabile, schimbîndu-se mereu. Ca urmare, nici cei mai avizaţi specialişti nu pot da acele reguli de folosire, acele chei *passe partout* ale lumii culorilor, atît de mult dorite.

Iar în al doilea rînd, deoarece principalele obiective urmărite, pentru care s-au şi scris aceste pagini, au fost enunţate încă din preambul: de a aminti unele situaţii de fapt, critice, pe de o parte, şi pe de alta, de a demonstra că fenomenele, aparţinînd sferei foarte complexe dar unice, indestructibile, a ambientului, trebuie studiate de echipe pluridisciplinare, din care să nu lipsească artiştii.

Poate că singura idee ce ar mai trebui repetată, deşi nădăjduim ca ea să fi reieşit continuu, însoţindu-l pe cititor ca un laitmotiv, este cea după care orice creaţie cromatică are în mai mare sau

Scanned with OKEN Scanner

mai mică măsură, şi caracteristici estetice. Adevăr indubitabil, dar încă foarte controversat. Este posibil ca unii specialişti din diverse domenii — de la cei din ştiinţele aşa-numite „exacte" şi pînă la umanişti — precum şi chiar unii esteticieni sau artişti, să nu împărtăşească punctele noastre de vedere. Unii vor contesta, probabil, chiar şi amestecul dintre sferele utilitar-funcţionale, fiziopsihologice şi cea estetico-artistică. Alţii nu vor accepta, poate, faptul că am socotit vrednic de luat în seamă aportul adus de vopsitori în istoria cunoaşterii şi folosirii culorilor, alături de cel al savanţilor, chimiştilor sau fizicienilor, aportul cultivatorilor sau al negustorilor de plante tinctoriale, alături de cel al filozofilor şi poeţilor şi, mai presus de toate, al artiştilor. Cum este, de asemenea, posibil ca mulţi să aprecieze nepotrivită includerea în categorii estetice-artistice a zugrăvelii interioarelor, a cromaticii obiectelor utilitare de azi şi a ambalajelor comerciale sau, în general, pe cea a creaţiei designerilor.

Părerea după care „designul nu e artă", după care tot ce are atingere cu sfera utilitar-funcţională a vieţii cotidiene n-are ce căuta în categoria estetică a „frumosului artistic", este cu mult mai răspîndită decît se crede chiar şi printre esteticieni sau artişti.

De aceea ar trebui mai întîi să reamintim că prin însuşi termenul de *artă* s-a înţeles vreme de milenii pricepere, îndemînare şi perfecţie. Acesta şi este sensul exact al latinescului *ars-artis*, precum şi cel al cuvîntului german *Kunst*, ce derivă din verbul *können*: a putea, a fi în stare. Larga şi judicioasa accepţie a noţiunilor explică şi folosirea lor îndelungată, în cele mai variate ramuri: artele libere, artele mecanice, arta medicinii, arta navigaţiei, arta militară, arta retoricii şi chiar ... arta culinară. Abia Renaşterea şi mai ales academismul secolului al 19-lea vor deforma sensul cuvîntului, făcînd implicit şi deosebirea dintre artist şi artizan.

Aceleaşi cercuri academiste din veacul trecut au stîrnit şi disputa ce o punea tehnica artei, uitînd adevărul elementar că nu există artă fără tehnică, indiferent de domeniu; că tehnica şi arta s-au interferat structural întotdeauna. Iar faptul că astfel de controverse s-au născut mai ales în secolul al 19-lea nu e de mirare. Însemnătatea pe care o capătaseră tehnica în general şi industria cu produsele ei în special, nu mai era comparabilă cu nimic din trecut. Maşinismul a dus, înainte de toate, la o democratizare a produsului prin ieftinire, adevăr valabil de la arhitectură pînă la obiectele curente. Iar noua lume a obiectelor şi noul ambient ce rezultă din ea n-au rămas fără ecou în conştiinţa oamenilor. De aceea, secolul al 20-lea avea să cunoască o adevărată reaşezare în ierarhia categoriilor estetice. „Pînă mai ieri — constată Gillo Dorfles — ar fi fost de neconceput să se discute într-un volum de estetică, de filozofie sau, în general, de cultură, despre unele elemente aparent triviale, ca cele privind aparatajul electric al casei (...). Azi trebuie să acceptăm ca pe un fapt împlinit ingerinţa mereu mai densă şi capilară a acestor elemente plastice-figurale în toate fibrele existenţei noastre. Şi această ingerinţă nu poate să nu-şi exercite înrîuririle asupra structurii mentale a individului, asupra comportamentului său, asupra mecanismului său perceptiv şi reprezentativ.

Însăşi prezenţa unui univers formal produs artificial, în serie, pentru *nevoile* omului şi, evident, *după imaginea*, precum şi după dorinţele şi cererile sale, atît practice cît şi estetice, face ca obiectul produs în industrie să pătrundă mereu, majoritar, în domeniile obiectelor artistice ...[377].

De aci derivă caracterul estetic, artistic al designului în general şi al creaţiei cromatice în special. Designerului, artiştilor de toate tipurile şi tuturor specialiştilor ce pot fi implicaţi, li se pun azi marile probleme cu privire la concepţia întregului mediu ambiental, ce devine mereu mai tehnic. Amenajarea — ca să nu spunem salvarea — sa, constituie una din problemele cele mai grave din cîte stau în faţa ecologiei în ansamblu şi în special în faţa urbaniştilor şi arhitecţilor, a sociologilor, fiziologilor şi

Scanned with OKEN Scanner

psihologilor, a economiştilor şi a ergonomiştilor ş.a.m.d. precum şi, *a fortiori*, în faţa artiştilor de toate felurile. Iar în ansamblul environmentului, culoarea joacă un rol fundamental.

De aceea socotim că funcţia artistului trebuie să se exercite cît mai larg şi în mediul nostru ambiental. Scalele de culori ale fabricilor de vopsele, de textile, de mase plastice, de mobilier, de ceramică, sticlă şi aparatură de tot felul, pînă la conceptul cromatic al mijloacelor de transport şi cel al arhitecturii şi urbanismului din ţara noastră pot fi mult îmbunătăţite prin aportul artiştilor. Admirabila coloristică a covoarelor, a ţesăturilor şi cusăturilor oltenești, argeşene, maramureşene sau moldovenești, acordul dintre forma şi culoarea ceramicii noastre populare, pictura murală medievală — de la Voroneţ pînă la Hurez — precum şi arta românească modernă sînt chezăşii ale rezultatelor ce s-ar obţine prin colaborarea cu artiştii.

Numai că pentru a se ajunge aci, trebuie mai întîi temeinic cunoscute şi studiate problemele fundamentale ale domeniului. Şi tot aşa cum oamenii de ştiinţă şi tehnicienii trebuie să ţină seama *neapărat* de „ochiul artistului", şi artistul trebuie *neapărat* să cunoască rezultatele cercetărilor ştiinţifice.

În orice caz, a izola mai departe artiştii exclusiv în perimetrul sălilor de expoziţie, a devenit un nonsens. Însuşi procesul de învăţămînt ar trebui să se orienteze mereu mai mult către pregătirea unor artişti eficienţi în astfel de echipe pluridisciplinare. Viitorul va avea o nevoie acută de ei.

Scanned with OKEN Scanner

DICŢIONAR SUMAR DE CULORI

prin care s-a urmărit:

a. un rudiment de organizare lexicografică a termenilor şi, mai ales, un început de identificare a numeroaselor sinonime, pe de o parte;

b. şi pe de altă parte, evidenţierea extraordinarei varietăţi, ba chiar uneori a arbitrarului ce domneşte în vocabularul cromatic.

Termenii dicţionarului provin, mai întîi, din lucrările generale de specialitate, indicate în bibliografie. Iar în al doilea rînd, din sondajul făcut în diferite cataloage, precum urmează:

Lefranc et Bourgeois, Paris, culori de pictură, ce va fi indicat prescurtat: L.B.

Royal Talens, Apeldoorn (Olanda), culori de pictură, prescurtat: T.

Mussini-Schmincke, Düsseldorf (R.F.G.), culori de pictură: M.S.

Grumbacher, New-York, culori de pictură: G.

Wanger, Anglia, smalţuri pentru ceramică: W.

Baldini Vernici, Porcari (Luca) (Italia), smalţuri sintetice: B.V.

Rapidoil Colorificio Italiano, Max Mayer, Milano (Italia), lacuri pentru automobile: R.C.I.

Morgan's Colorificio Toscano, Pisa (Italia), culori pentru zugrăveli: M.C.T.

Rossetti Vernici, Finale Emilia (M.O.) (Italia), culori pentru zugrăveli: R.V.

Nylfrance, Paris, culori pentru textile: N.

Gallus-Colorom — Codlea (R.S.R.), culori pentru textile: G.C.

Notă: *1.* Denumirile ce poartă un asterisc (*), se află în dicţionar ca termeni independenţi.

2. Coloranţii naturali, minerali, vegetali sau organici sînt indicaţi ca atare. Acolo unde nu există altă indicaţie, e vorba de coloranţi sintetici.

3. Termenii populari sînt indicaţi, prescurtat: *pop.*

Denumirile principalelor culori în cîteva limbi:

alb; lat. *albus*; grec. *leukos*; fr. *blanc*; it. *bianco*; germ. *Weiss*; engl. *white*; rus. *belîi*.

negru; lat. *niger*; grec. *melos*; fr. *noir*; it. *nero*; germ. *Schwartz*; engl. *black*; rus. *ciornîi*.

galben; lat. *galbinus*; grec. *ochros*; fr. *jaune*; it. *giallo*; germ. *Gelb*; engl. *yellow*; rus. *jeltîi*.

portocaliu; fr. *orange*; it. *aranciato*; germ. *Orange*; engl. *orange*; rus. *oranjevîi*.

roşu; lat. *ruber, rufus* sau *russus*; grec. *erythros*; fr. *rouge*; it. *rosso*; germ. *Rot*; engl. *red*; rus. *krasnîi*.

purpuriu; lat. *purpureus*; grec. *porphyreos*; fr. *pourpre*; it. *purpureo*; germ. *Purpurfarbe*; engl. *purple*; rus. *purpurovîi* sau *bagrovîi*.

violet; lat. *violaceus*; grec. *phoinikous*; fr. *violet*; it. *violetto, paonazzo* sau *pavonazzo*; germ. *Violett*; engl. *violet*; rus. *fioletovîi*.

albastru; lat. *albaster*; grec. *kyaneos*; fr. *bleu*; it. *turchino* sau *azzurro*; germ. *Blau*; engl. *blue*; rus. *sinîi* sau *golubîi*.

verde; lat. *viridis*; grec. *prassinos* sau *chloros*; fr. *vert*; it. *verde*; germ. *Grün*; engl. *green*; rus. *zelionîi*.

A

ABAGEA: verde (pop)

ADRIANOPOLE, Roşu de (v. Garanţa, Lac de)

AERUGO: numele medieval dat verdelui de cocleală. Acetat dublu sau neutru de aramă (Fr. *Vert de gris*)

AIR GREY (engl.: Cenuşiu-aer): Cenuşiu ce bate în purpuriu-albăstrui foarte deschis (W)

AL BAKIM sau BACAM: numele arăbesc al unei esenţe lemnoase tinctoriale, roşii, care, după Marco Polo, era originară din insulele indiene Nicobar şi din Ceylon. După descoperirea

Americii, bacamul a fost înlocuit cu lemnul roșu de Brazilia. Bacamul corespunde denumirii românești: *băcan roșu*.

ALB AMESTECAT: carbonat bazic de plumb + + oxid de zinc + dioxid de titan. Adică, alb de plumb, amestecat cu alb de zinc și de titan. (T)

ALBASTRU AVIATOR: colorant textil, albastru cobalt, deschis (G.C.)

ALBASTRU CA CERUL (V. Albastru de munte)

ALBASTRU CAPRI: o nuanță de cobalt (R.V.)

ALBASTRU CASCADĂ (it. *azzurro cascata*): albastru pal, foarte deschis (R.V.)

ALBASTRU DE APĂ: pigment acid de anilină*.

ALBASTRU DE ARAMĂ: (V. Albastru de munte)

ALBASTRU DE BERLIN: (V. Albastru de Prusia)

ALBASTRU DE CHINA: varietate a unui colorant de anilină * — Albastru de Lyon*

ALBASTRU DE COBALT: colorant ce amintește de ultramarinul natural; aluminat de cobalt. Alte denumiri: albastru celest, Albastru Thénard*.

ALBASTRU DE FRANȚA (Fr. *Bleu de France*): albastru de Prusia*, după procedeul Raymond* Alte denumiri: Albastru Marie-Louise, Albastru Napoleon.

ALBASTRU DE LYON: colorant obținut prin încălzirea prelungită a unei sări de rosanilină*, cu un exces de *anilină**, de chimiștii lyonezi A. Girard și G. de Laire.

ALBASTRU DE MUNTE: 1. pigment natural compus din carbonat bazic de cupru. 2. Sintetic, se prepară din carbonat de cupru sau hidroxid de cupru cu gips. Alte denumiri: albastru englez, albastru de aramă, albastru ca cerul, etc.

ALBASTRU DE PARIS: 1. Albastru de Prusia*. 2. Culoare din anilină* și clorură de staniu, descoperită în 1860 la Paris de: De Laire, Persoz și De Luynes.

ALBASTRU DE PRUSIA: ferocianură de fier; colorant cu o mare varietate de nuanțe; de la cele roșietice, pînă la cele indigo și ultramarine — denumite și albastru *cyanic*. Alte denumiri: albastru de Paris, de Berlin, Milori.

ALBASTRU DE SÈVRES: ftalocianină de aramă + oxid de zinc; un albastru verzui. (T.)

ALBASTRU EGIPTEAN: o nuanță de ceruleum (R.V).

ALBASTRU ENGLEZ: 1. albastru de munte* 2. Numele comercial al unei varietăți de albăstreală din secolul al 19-lea, ce ar fi fost inventată de englezi: indigo dizolvat în acid sulfuric și precipitat cu potasă.

ALBASTRU HELIOGEN: o nuanță de ceruleum* (M.S.)

ALBASTRU HOGGAR: o nuanță de ceruleum* (L.B.)

ALBASTRU HORTENSIA: o nuanță de ceruleum* (L.B.)

ALBASTRU INDIGO-CARMIN: pigment acid din anilină*.

ALBASTRU MARIE-LOUISE: (V. Albastru de Franța).

ALBASTRU MILANO: o nuanță mijlocie de ceruleum* (R.C.I.)

ALBASTRU MINERAL: (V. Albastru de munte)

ALBASTRU NAPOLEON: (V. Albastru de Franța)

ALBASTRU NEPTUN: pigment acid din anilină*.

ALBASTRU NICHOLSON: varietatea unui colorant de anilină* — Albastru de Lyon*.

ALBASTRU PATENT: pigment acid din anilină*.

ALBASTRU PENTRU LÎNĂ: pigment acid din anilină*.

ALBASTRU ORIENTAL: un ton de cobalt, deschis (T.).

ALBASTRU RAYMOND: albastru de Prusia*, introdus în industria textilă din 1811, conform procedeului lui Jean Michel Raymond. Se folosește un mordant feruginos și se vopsește cu prussiat galben. Albastrul se formează prin descompunerea ferocyanurei de potasiu de către acizi și căldură.

ALBASTRU REX: un ton de cobalt (L.B.).

ALBASTRU SPATIU: un ton de ceruleum (L.B.)

ALBASTRU TUAREG: un ton de albastru-verzui (L.B.).

ALBASTRU ULTRAMARIN: 1. Natural, se prepara din *Lapis Lazzuli** 2. Sintetic, ultramarinul deschis se prepară din: silicat de sodiu și aluminiu; iar cel închis, din silicat de sulf. Alte denumiri: Ultramarin Guimet* (după numele decoperitorului culorii sintetice).

ALBASTRU VICTORIA: pigment bazic din anilină*.

ALBASTRU VIENA: o nuanță de albastru de Prusia*, foarte închisă (B.V.)

ALBASTRU VIS: o nuanță de ultramarin deschis (B.V.)

ALB CHINEZESC: (V. Alb de zinc).

ALB DE ARGINT: (V. Alb de plumb)

ALB DE BARITĂ: sulfat de bariu. Alte denumiri: alb permanent.

Scanned with OKEN Scanner

ALB DE MARMORĂ: carbonat de calciu natural. Alte denumiri: Alb de Meudon, de Spania, de Bougival, de Troyes, vienez etc.

ALB DE PLUMB: (V. şi Ceruză); cu diferitele sale variante de preparare şi denumiri: alb de Kremnitz*, de Krems*, de Hamburg*, veneţian*, olandez*, tirolez*, Clichy*, Thénard*, de argint*, franţuzesc*, *Perlweiss* (germ. Alb ca perla), etc.

ALB DE ZINC: oxid de zinc. Culoarea a fost preparată încă la 1780, de Courtois. Dar abia din 1840 s-a putut obţine o materie ieftină, neotrăvitoare, care să poată înlocui albul de plumb*. Totuşi, culoarea are o capacitate mai redusă de acoperire, crapă uşor şi se usucă greu în amestec cu uleiul. Alte denumiri: alb chinezesc, *Flowers of zinc*, *Zinkblumen* (Flori de zinc), *Nihilum album*, etc.

ALB DE TITAN: dioxid de titan.

ALICE BLUE: (engl: albastru Alice), un albastru-cenuşiu, bătînd în purpuriu, de luminozitate mijlocie (W).

ALI-ZARI sau corect, AL IZARI: în arabă, garanţă* din Levant. Astfel se mai numea, pînă pe la jumătatea secolului al 19-lea, garanţa de Smirna, foarte preţuită. De aci şi Alizarina*.

ALIZARINA: colorant roşu extras din rădăcina de roibă (Garanţă*—*rubia tinctorum*), din care se prepară lacul de garanţă. 1. *Alizarina* şi *purpurina* sînt cele două materii colorante aflate în rădăcina garanţei. Alizarina a fost descoperită în 1826, de către chimistul francez Robiquet, care a fixat această materie naturală (dioxiantraquinonă) pe alumină, obţinînd admirabile lacuri: cărămizii, stacojii, portocalii, purpurii, violete, etc. 2. Sintetic, alizarina a fost preparată în 1868, de chimiştii germani Graebe şi Liebermann, din antracen (carbură de hydrogen extrasă din gudron de huilă). Dar ea dă nuanţe mai puţin delicate ca alizarina naturală.

AMARANTA: o plantă din familia ştirului — *amarantus sanguineus* — ce dă o nuanţă de carmin*.

AMETIST (It. *Amatisto*): culoare de provenienţă naturală, violet-negricioasă. Cennini o recomandă pentru frescă.

AMMION: denumire antică a miniului*.

ANILINA sau FENYLAMINA: alcaloid organic — C^6 H^5 Az H^2 — descoperit în procesul distilării indigoului, la 1826, de chimistul german Otto Unverdorben şi care va deveni apoi baza unei serii de coloranţi: rosanilina*, fuchsina* moveina*, alizarina*, azulina* esmeraldina* chrysanilina*, aurina*, fosfina* etc.

ARCTIC GREY (cenuşiu arctic: engl.): un cenuşiu-albăstrui, de luminozitate mijlocie (W)

ARGYRITIS: numele antic al litharge galbene din Sicilia.

ARHANGHEL: o nuanţă de cobalt (N.).

ARMENIUM: azurit*, carbonat albastru de aramă, colorant albastru deschis, natural, ce se aducea în antichitate din Armenia.

ARRAS RED (engl. Roşu de Arras): un fel de roşu englez* închis (W.).

ARSENICON: alt nume antic al auripigmentului*.

ARZICA: numire medievală care nu se ştie bine ce culoare semnifica. După Cennini, arzica era o culoare chimică folosită mai ales de miniaturişti. Unii dintre comentatorii acestuia socotesc că poate fi vorba de massicot* sau despre *gome gutte* (gumi-gut*). Iar manuscrisul anonim de la Bologna identifică arzica cu lacul de rezeda*.

ASFALT: o nuanţă ocru-brună (M.S.)

ATRAMENTUM: numele latin al unor negruri de fum sau de carbonizare.

AURAMINA: pigment bazic auriu din anilină*.

AUREOLINA, AUROCOLINA sau Cobaltul galben: culoare galbenă aurie din azotat dublu de potasiu şi cobalt — foarte rezistentă, dar foarte scumpă.

AURIN: galben din anilină, obţinut din rosanilină*:

AURIPIGMENTUL ROŞU: compus din sulfuri de arsenic. Alte denumiri: fr. *Orpin rouge*, *rubis d'arsenic*; germ. *Rubinschwefel*; sulfrubiniu, galben de China.

AURIPIGMENTUM sau ORPIGMENT (fr. *Orpiment*): numele latin al unei culori aurii, din trisulfură de arsenic. Alte denumiri: Realgar.

AURORA YELLOW (engl. galben Aurora): (V. Cadmiu galben şi portocaliu)

AVIGNON, Boabe de: (V. *Stil de grain*)

AZALEINA: (V. Rosanilină)

AZULINA: colorant albastru de anilină*.

B

BĂCAN sau BACAN: colorant roşu vegetal (V. şi Al Bakim)

BATTLESHIP GREY (engl. cenuşiu — vas de război): cenuşiu neutru, uşor colorat în ocru şi destul de închis (W).

BISCUIT: galben cafeniu deschis (W).

Scanned with OKEN Scanner

BISTRU (fr. *bistre*; germ. *Bister*): negru brun, din negrul de fum rezultat din arderea lemnului de fag.

BLUE JEANS: albastru ca pantalonii cu același nume (M.C.T.)

BLUSH ROSE: trandafiriu purpuriu (W.)

BOEMIA, Pământ de (V. Pământ verde).

BOKHARA GREY (engl. Cenușiu Buhara): un galben verzui, foarte închis (W.)

BOUGIVAL, Alb de: (V. Alb de marmoră).

BRICK DUST (engl. praf de cărămidă): cărămiziu de luminozitate mijlocie (W.)

BREUGHEL, Roșu: un vermillon* mai deschis (L.B.)

BRONZE GREEN (engl. verde bronz): un verde crom, destul de închis (W.)

BRUN DE KASSEL: culoare brună, închisă, de mai multe nuanțe, preparată dintr-un cărbune de turbă. O culoare foarte asemănătoare este Pământul de Köln. Alte denumiri: Brun Van Dyck, brun spaniol.

BRUN FLORENTIN: culoare roșie-brună, transparentă, din soluție de sulfat de cupru și de ferocianură. Alte denumiri: brun de Roma, roșu Van Dyck.

BRUN SPANIOL: (V. Brun de Kassel)

BUMBIȘOR, IARBA DE PERINĂ sau FLOARE DE PERINĂ (*Anthemis tinctoria*): plantă din care se prepară coloranți galbeni „ruginoși" (pop.).

BUTTERCUP YELLOW (engl. galben piciorul cocoșului): un fel de galben portocaliu, asemănător cu florile plantei (*Ranunculus vulgaris*). (W.).

C

CADMIU GALBEN și PORTOCALIU; coloranți foarte strălucitori, din sulfuri de cadmiu. Alte denumiri: (engl. Aurora Yellow): galben Aurora.

CADMIU ROȘU: coloranți foarte frumoși, de diferite nuanțe: de la cinabru pînă la carmin — din selenio-sulfuri de cadmiu.

CAMPANULA: colorant textil, violet-ultramarin, pastel. (N.).

CAMPECHIO, Lemn roșu din: colorant roșu, vegetal, sudamerican, foarte apreciat prin secolele 16—19.

CAOLIN, Alb de: argilă albă, rezultat din descompunerea unor roci: granit, gneiss, etc. Alte denumiri: argilă de pipă (germ. *Pfeifenthon*)

CAPRICIU: roșu cadmiu, deschis (N.)

CAPUCIN: ocru galben închis (N.)

CAPUT MORTUM: (V. Roșu englez)

CARAGE: negru închis (pop.)

CARMIN: culoare al cărui principiu — acidul carminic — este cîrmîzul*. Alte denumiri: lac de cîrmîz, germ. *Karmin-lack*, lac florentin, lac parizian, lac münchenez.

CARMIN CHINEZESC: (V. Cinabru)

CARMIN OLANDEZ: (V. Gumi-lac)

CĂMILĂ: un ocru brun (B.V.)

CĂNĂBIU: roșu vișiniu (pop.)

CELADON: verde gălbui deschis (W.)

CELTIC: o nuanță de ultramarin (N.)

CENUȘIU TURTURICĂ (it. *grigio tortora*) un cenușiu neutru, foarte deschis (R.V.)

CERULEUM, Albastru: staniat de cobalt. Alte denumiri: fr. *bleu céruléum*; it. *ceruleo*; germ. *Cölinblau*; engl. *cerulean blue*; rus. *ceruleum*.

CERUSSA USTA: numele latin al miniului*.

CERUZA: alb de plumb* — carbonat bazic, hidratat, de plumb, rezultînd din descompunerea unui oxid de plumb cu ajutorul acidului carbonic. Culoarea se înnegrește în contact cu vaporii de hidrogen sulfurat și este, în general, foarte toxică. Ea a fost cunoscută din antichitate. În Evul Mediu s-a preparat mai ales la Veneția* și în Olanda*. Cel mai bun și mai curat din seria alburilor de plumb e socotit *Kremserweiss**.

CHICLĂZĂRIU: violet (pop.)

CHINA, Galben de: (V. Auripigmentul roșu).

CHINESE TURQUOISE (engl. turcoaz chinezesc): un fel de albastru verzui, saturat și închis (W.)

CHINEZESC, Alb: (V. Alb de zinc).

CHLORÉ: un galben, aflat între galben-verzui și verde-gălbui, cu nr. 23 în cercul cromatic cu 24 de culori al Centrului informatic al culorii, din Belgia.

CHRYSANILINA: colorant galben-auriu din anilină*.

CHRISOCOLLA: denumirea antică (gr.) a unui galben dintr-o varietate de borax.

CICIC: roșu deschis (pop).

CINABRU: colorant roșu stacojiu, din sulfură de mercur, în stare naturală — minereu. Grecii antici îl numeau *millos*. Alte denumiri: fr. *Vermillon de Chine, français, anglais*, permanent; germ. *Zinnober, Chinesischer Karmin*, etc.

CINABRUL DE ATIMONIU: sulfură de antimoniu.

Scanned with OKEN Scanner

CINABREZE: culoare roşie — amestec de sinopia* cu ceruză* de var.

CÎRMÎZ: culoare ce se obţine: 1. fie dintr-o plantă erbacee numită rumeioară sau rumenioară (*Phytolaca decandra*); 2. fie din gogoşile unei insecte, *coşenila* (lat. *coccinus*) ce va fi importată mai tirziu, şi din Mexic: *coccus cactis*.

CLARET BROWN: un galben-roşcat (W.)

CLICHY, Alb de: (V. Alb de plumb)

CLOUD GREY (engl. Cenuşiu nor): un cenuşiu neutru ceva mai cald (W.)

COFFEE BROWN (engl. brun cafea): cafeniu foarte închis (W.)

CREAM BEIGE (engl. bej crem): un ocru de luminozitate mijlocie (W.)

CRISSIDINA: pigment bazic galben auriu, din anilină*.

CUPTOR: cărămiziu (N.)

D

DAFIN: trandafiriu, pastel, deschis (N.)

DAHLIA: (V. Violet de Paris).

DAMSON (engl. prună galbenă — *prunus insititia*): un violet-cenuşiu, vînăt (W.).

DEDIŢEL (*Pulsatilla protensis*): plantă erbacee otrăvitoare, cu frunze păroase şi flori mari albastre-violete, din care se prepară coloranţi verzi (pop.).

DIMETILANILIN ORANJ: pigment acid din anilină*.

DRAP: ocru-auriu (G.C.)

DROBIŢĂ (*Genista tinctoria*): arbust mic cu flori galbene, ale cărui ramuri, fierte în apă, dau coloranţi galbeni (pop.)

DROBUŞOR (*Isatis tinctoria*): plantă erbacee cu flori galbene, ale cărei frunze, fermentate, dau un colorant albastru (pop.)

DURSBURY GREEN (engl. verde Dursbury): verde-albăstrui închis (W.)

E

ELEPHANT GREY (engl. Cenuşiu elefant): galben-cafeniu de luminozitate mijlocie (W.)

EMERALD GREEN (engl. verde smaragd): nu este de fapt smaragd, ci corespunde verdelui de Schweinfurth*, care e arseniat şi acetat de cupru. Verdele smaragd* — oxid de crom hidratat — se numeşte în engleză *Viridian, Emerald oxide of Chromium*, sau *Veronese green*.

EMPIRE YELLOW (engl. galben imperial): un galben de crom (W).

ERITROZINA: pigment acid, roşu, din anilină*.

ESMERALDINA: colorant verde din anilină*.

ERYTRINA: 1. minereu — arseniat de cobalt hidratat, natural. 2. principiul colorant conţinut în lichenii ce dau Orsela*; 3. se prepară şi sintetic.

F

FAWN (engl. cerb): galben cafeniu (W.).

FENYLAMINA: (V. Anilina).

FLAKE WHITE (engl. alb ca fulgul): (V. Alb de plumb).

FLESH (engl. carne crudă): un trandafiriu pastel deschis, culoare de „carne" (W.).

FLOWERS OF ZINK (engl. Flori de zinc): (V. Alb de zinc).

FLOXINA: pigment acid, roşu, din anilină*.

FOG GREY (engl. cenuşiu ceaţă): cenuşiu neutru, deschis (W.)

FOSFINĂ: colorant roşu — purpuriu din anilină*.

FOSFINĂ GALBENĂ sau FUCHSINĂ GALBENĂ: pigment bazic derivat din fuchsină *.

FRANCEINE: categorie de coloranţi descoperită de dr. Const. Istrati.

FRANŢUZESC, Alb: (V. Alb de plumb).

FUCHSINA sau VIOLAMINA: colorant roşu stacojiu, obţinut în 1858 de chimistul german August Wilhelm Hofmann, prin tratarea anilinei* cu biclorură de carbon şi fierbînd apoi reziduurile cu potasiu diluat. Preparaţia industrială se datoreşte lui E. Ch. Verguin din Lyon.

FUNINGIU: negru (pop.).

FUXINACID: pigment acid, roşu, din anilină*.

G

GALBEN BRILIANT: sulfură de cadmiu + oxid de zinc.

GALBEN CITRON: (V. Galben de zinc).

GALBEN DE BARITĂ: un galben citron, din cromat de bariu. Alte denumiri: ultramarin galben, galben permanent.

GALBEN DE CADMIU: sulfură de cadmiu.

GALBEN DE CHINOLINĂ: pigment acid din anilină*.

GALBEN DE COBALT: (V. Aureolin)

GALBEN DE CROM: cromat de plumb. Alte denumiri: galben regal, de Köln, de Paris, de Leipzig.

GALBEN DE FLANDRA: un ton apropiat de cadmiu citron (L.B.).

GALBEN DE KASSEL: culoare descoperită de Turner în 1809, ce merge de la galben deschis, pînă la brun, obţinîndu-se din diverse combinaţii de clorură de plumb, cu oxid de plumb.

Scanned with OKEN Scanner

Alte denumiri: galben Turner, galben de Montpellier, *Patent yellow**.

GALBEN DELTA: ton alăturat galbenului indian* (L.B.).

GALBEN DE MARS: oxid de fier transparent.

GALBEN DE NAPOLI: cunoscut în Italia încă din sec. 15, sub numele *Giallorino*, a cărui compoziție era, pare-se: antimoniat de plumb natural. Azi culoarea se obține în mai multe feluri, printre care și din sulfură de cadmiu + oxid de zinc.

GALBEN DE NICKEL: galben verzui deschis (L.B.).

GALBEN DE STRONȚIANĂ: galben ca lămîia, din cromat de stronțiu.

GALBEN DE ZINC: culoare galben-verzuie, din bicromat de zinc și cromat de potasiu. Alte denumiri: galben citron, fr. *jaune bouton d'or* (galben floare broștească).

GALBEN HELIOS: un ton alăturat de crom deschis (L.B.).

GALBEN INDIAN: culoare organică, galben aurie, foarte transparentă, ce se aducea din India și a cărei compoziție chimică naturală este: sare de magneziu a acidului euxantinic în amestec cu oxid de magneziu (din excremente de cămilă). Azi se prepară sintetic în mai multe feluri, printre care și din sulfură de cadmiu, amestecată cu un pigment organic (T.)

GALBEN PARMA: ocru auriu (R.V.).

GALBEN PERMANENT: (V. Galben de barită).

GALBEN SAHARA: ton alăturat de cel al galbenului de crom închis (L.B.).

GALBEN SATURN: pigment acid din anilină*.

GALBEN SENEGAL: ton alăturat de cel al cadmiului pal (L.B.).

GALBEN TARQUINIA: crem gălbui (R.V.).

GARANȚA, Lac de: colorant de diferite nuanțe aurii, roșii și trandafirii, ce se obține din rădăcini de roibă (*Rubia tinctorum*). Alte denumiri: roșu indian, roșu de Adrianopole, *Krapp-lack*, roșu Madera, etc.

GĂLBĂNJOC: culoare ce bate în galben (pop.).

GĂLBINARE (*Serratula tinctoria*): plantă erbacee cu flori purpurii, din ale cărei frunze se obține un colorant galben (pop.).

GENOA (engl. Genova): albastru-verzui deschis (W.)

GHIULBAHAR: sinopia* sau Terra di Sienna*, după unii autori culoare ce bate în violet. Denumire folosită de vechii freschiști români.

GHIURGHIULIU, GIURGIULIU sau GHIARGHIOLIU: roșu stacojiu (pop.).

GHIVIZIU: vișiniu deschis (pop.)

GIALLORINO: vechiul nume al galbenului de Napoli*.

GLICASMĂ: (semitonul culorii de carne): *verdaccio** amestecat cu culoarea cărnii, *pelița**. Veche denumire a freschiștilor români.

GRAPHITE BROWN (engl. brun grafit): galben-cafeniu închis (W.).

GRAPHITE GREY (engl. cenușiu grafit): un cenușiu aproape negru (W.)

GRI TOP: cenușiu albăstrui (G. C.).

GRUMBACHER PURPLE: o culoare purpurie foarte violacee (G.).

GRÜNSPAN (germ. cocleală) (V. Verde francez).

GUIGNET, Verde: (V. Verde smaragd).

GUIMET, Ultramarin: (V. Albastru ultramarin).

GUMI-GUT (fr. *gomme-goutte*): culoare galbenă strălucitoare și transparentă, extrasă din sucul plantei *Cambodgia gutta*.

GUMI-LAC: materie rășinoasă, extrasă din plante therebintacee extrem-orientale, din care se prepară culori asemănătoare cu carminul* de cîrmiz*. Alte denumiri: carmin olandez, *Laque-laque*.

H

HAMBURG, Alb de: carbonat de plumb, amestecat cu 66 % spat sau sulfat de bariu (V. și alb de plumb).

HANSA ORANGE: un portocaliu pastelat (G.).

HANSA YELLOW, LIGHT: o nuanță de galben citron (G.).

HANSA YELLOW, MEDIUM: o nuanță de galben crom (G.).

HAVANA: ocru ca tutunul (G. C.).

HELIOPURPURINA: lac roșu intens, din anilină*.

HELIOTROP: un liliachiu-trandafiriu deschis (W).

HELIU ROȘU: roșu de anilină *.

HONEYSUCKLE (engl. caprifoi): galben-cafeniu bătînd în trandafiriu, foarte deschis (W.).

HONEY YELLOW (engl. galben miere): galben cafeniu foarte deschis, spre auriu (W.).

HORSE CHESTNUT (engl. cal roib): castaniu roșcat (W.).

I

ICE BLUE (engl. albastru gheață): albastru-verzui foarte deschis, grizat (W.).

INCA: galben crom (N.).

Scanned with OKEN Scanner

INDIAN, Roşu:) 1. V. Garanţa, Lac de) 2. (V. Ocru roşu).

INDIGO (lat. *indicum*; gr. *indikon*): 1. colorant vegetal cunoscut din antichitate, extras din planta *indigofera tinctoria*. 2. Pe cale sintetică, *indigotina* — principiul colorant al indigoului — a fost preparată din 1897.

ISTAMBUL: o nuanţă de albastru de Prusia* (N.).

ITALIA, Pământ de (V. ocru galben).

K

KILERMENIU: denumirea roşului englez*, folosită de vechii freschişti români.

KINOVAR: cinabru*, în vocabularul vechilor freschişti români.

KÖLN, Pământ de: (V. Brun de Kassel).

KOLUR: culoare din roşu englez* şi alb de var. Denumire veche a freschiştilor români.

KRAPP-LACK: (V. Garanţa, Lac de).

KREMNITZ, Alb de: (V. Alb de plumb).

KREMSERWEISS: cel mai pur din seria carbonaţilor de plumb (V. şi Alb de plumb).

L

LAC DE REZEDA (fr. *Laque de gaude*): colorant galben din *luteolină*, extras din rezeda tinctorială sau „iarba gălbinării" (*reseda luteola* sau *erba guada*). Alte denumiri: germ. *Waulack*, lac galben de Paris, etc.

LAC FLORENTIN: (V. Carmin).

LAC GERANIUM: lac eosin fragil, din anilină* O nuanţă de lac carmin-alizarin. (M.S.).

LAC MÜNCHENEZ: (V. Carmin).

LAC PARIZIAN: (V. Carmin).

LAGUNA: albastru-verzui, pastel (N.).

LANGUSTA: o nuanţă de cadmiu portocaliu (R. V).

LANGUSTINA: trandafiriu pastel (N.).

LAPIS-LAZULI sau LAZURIT: mineral albastru (silicat de aluminiu, sodă şi calciu), cunoscut din antichitate, din care, printr-un procedeu complicat, se obţine un colorant ultramarin magnific, dar foarte scump. Pigmentul se mai numeşte: „cenuşă de ultramarin".

LAPTELE-CÎINELUI (*Euphorbia cyparissias*): plantă erbacee din care se prepară coloranţi galbeni (pop.).

LILIAKI: amestec de roşu englez*, alb şi negru. Veche denumire a freschiştilor români.

LILY GREEN (engl. verde crin): verde pastelat, mijlociu (W.).

LIME GREEN (engl. verde tei): un verde deschis, gălbui (W.).

LITOPON: culoare albă, din amestecul sulfatului de bariu cu sulfură albă de zinc.

LOTUS PINK (engl. trandafiriu lotus): trandafiriu pastel, mijlociu (W.).

M

MADERA, Roşu: (V. Garanţă, Lac de).

MAGENTA: culoare roşie purpurie deschisă, extrasă din rosanilină*

MALACHIT: mineral verde (carbonat hidratat natural de aramă), a cărei pulbere era folosită în antichitate ca pigment colorant.

MALLARD GREEN (engl. verde raţă sălbatecă — *Anas platyrhynchos*): verde de zinc închis (W.).

MANDARIN BLUE (engl. albastru mandarin): o nuanţă de cobalt saturat, de luminozitate mijlocie (W.).

MARMARA: cenuşiu-albăstrui (N.).

MARMAZIU: vioriu (pop.).

MARS: coloranţi sintetici, galbeni, roşii, portocalii, bruni sau violeţi, pe bază de oxizi de fier şi alte substanţe.

MASICOT: pigment galben-portocaliu, mijlociu (oxid de plumb). Se deosebeşte de litarga de plumb, care este de structură cristalină, avînd o structură amorfă. Alte denumiri: miniu galben, galben regal.

MAVRA: amestec de pământ verde* şi negru de fum*. Veche denumire a freschiştilor români.

MAZARINE BLUE (engl. albastru Marazin): violet-albăstrui (W.).

MELINUM: denumire antică a unui alb ce se aducea din insula Melos.

METIL VIOLET: pigment bazic din anilină*.

MEUDON, Alb de: (V. alb de marmură).

MIDNIGHT (engl. miezul nopţii): albastru de Prusia* închis (W.).

MILITAR: ocru-oliv (G.C.).

MILORI, Albastru: (V. Albastru de Prusia).

MINERAL, Galben: denumire a două culori. 1. Galbenul de Kassel*. 2. Un galben citron, compoziţie naturală de sulfură de mercur şi oxid de mercur. Alte denumiri: turbit mineral.

MINIU: oxid roşu de plumb. A fost descoperit în antichitate de pictorul grec Nicias pe la 330 î.e.n. — după spusele lui Plinius. Romanii îl mai numeau *cerussa usta* sau *sandaracha*. Alte denumiri: roşu de Saturn, de Paris, germ. *Mennige*.

MITTIS, Verde (după numele descoperitorului): (V. Verde de Schweinfurth).

MOHORÎT: vioriu de culoarea mohorului (pop.).

Scanned with OKEN Scanner

MONTPELLIER, Galben de: (V. Galben de Kassel).
MOONSTONE GREY (engl. cenușiu adulur): cenușiu albăstrui, ardezie (W.).
MORTLAKE BROWN (engl. brun Mortlake): cafeniu ușor liliachiu, rece (W.).
MOVEINA: purpura de anilină*, descoperită în 1856 de chimistul englez Sir Will. H. Perkin.
MUMIA EGIPTEANĂ: 1. culoare brună, ca bitumul, ce se prepara din resturi de mumie amestecată cu bitum și rășini. 2. Sintetic se prepară din pământ verde* ars.
MYOSOTIS: albastru pastel deschis (N.).
MYRTLE (engl. mirt): oliv de luminozitate mijlocie (W.).

N

NAIADĂ: turcoaz pastel, deschis (N.).
NARAMZAT, NARAMGIU, NARAMZIU sau NEREMZIU: roșu purpuriu (pop.).
NAVY (engl. flota): albastru marin, închis (N.).
NECTARINE ORANGE: portocaliu spre ocru (W.)
NEGRU DE FAG: din arderea ramurilor tinere de fag.
NEGRU DE FILDEȘ (fr. *noir d'ivoire*; germ. *Elfenbeinschwartz*; engl. *yvory black*; rus. *slanovaia cost*): culoare obținută din fildeș ars. Prin generalizare, orice negru de oas. este numit la fel.
NEGRU DE FRANKFURT: culoare obținută din arderea tescovinei.
NEGRU DE PIERSICĂ (fr. *noir de pêche*; germ. *Kernschwartz* sau *Rabenschwartz*; engl. *blue black*; rus. *piersicovaia ciornițe*): culoare din arderea simburilor de piersică, caise sau migdale.
NEGRU DE PLUTĂ (fr. *noir de liège*): din arderea plutei.
NEGRU DE STRUGURI sau de VIȚĂ DE VIE (fr. *noir de vigne*; germ. *Rebschwartz*; engl. tot *blue black*: rus. *vinagradnaia ciornițe*): culoare din arderea viței tinere.
NEUTRAL BROWN (engl. brun neutral): o nuanță de umbra naturală (W.).
NIGROZINA: pigment acid negru, din anilină*
NIMFA: roșu Madera*, pastel (N.).
NÜRNBERG, VIOLET de: (V. Violet mineral).

O

OCRU GALBEN: pigmenți naturali în care hidroxidul de fier este amestecat cu silicați de aluminiu (argilă). Culorile variază de la galben, la auriu și portocaliu. Alte denumiri: fr. *ocre de ru* (ocru de piriu), germ. *Steinocker* (ocru de piatră), pământ de Italia, ocru auriu, etc.
OCRU ROȘU: pigmenți naturali din aluminosilicați și oxizi de fier, anhidri. Alte denumiri: roșu indian, persan, pământ de Puzzuoli, etc.
OLANDEZ, Alb: carbonat de plumb cu 80 % spat sau sulfat de bariu (V. și Alb de plumb).
ORSELA (it. *orlcello*; fr. *orseille*): culoare roșie puțin stabilă, obținută din anumiți licheni (*rocella tinctoria*) folosită mai ales în vopsitoria din Evul Mediu și Renaștere.
OU TARE: galben auriu (N.).
OXU: brun roșcat din negru de fum amestecat cu pământ roșu. Veche denumire a freschiștilor români.

P

PANNETIER, Verde: (V. Verde smaragd).
PARAETONIUM: numele latin al unor alburi.
PASTEL PEACH (engl. piersică pastel): un ocru trandafiriu foarte deschis (W.).
PATENT, Galben: (V. Galben de Kassel).
PĂMÎNT DE LEMNOS: roșu din peroxid hidratat.
PĂMÎNT DE SIENNA, natural și ars: silicat de fier; o varietate de ocru cu un conținut mult mai mare de oxid feric și având bioxid de siliciu care înlocuiește în mare parte argila. It. *Terra di Sienna.*
PĂMÎNT VERDE: natural și ars; pigment natural având în compoziție bioxid de siliciu, oxizi de aluminiu, magneziu, potasiu, sodiu și oxid de fier. Alte denumiri: it. *terra verde*, sau *Verolaccio*; pământ de Verona, de Boemia etc.
PELIȚA: culoarea cărnii, amestec de alb, roșu și ocru. Denumire a vechilor freschiști români.
PERATIC: portocaliu (pop.).
PERLA, Alb ca: (V. Alb de plumb).
PERMANENT GREEN, LIGHT (engl. verde permanent, luminos) un verde pur (G.).
PIMENT RED (engl. roșu ardei): un ton de carmin (W.).
PLACUDA: vechiul nume al ceruzei*, folosit de freschiștii români.
POKER: verde pur (N.).
POMPEIAN, Roșu: (V. Roșu englez).
PONCEAU: pigment acid, roșu, din anilină*.
PORTLAND STONE (engl. piatră de Portland): un ivoriu-verzui, deschis (W.).
PRASSINA: pământ verde*, în vocabularul vechilor freschiști români.

Scanned with OKEN Scanner

PROPLASMA: *verdaccio*-ul italian: amestec de pământ verde*, ocru și alb. Pentru umbra generală a unui chip, se adaugă puțin roșu. Veche denumire a freschiștilor români.

PSIMITH sau PISMIT (grec. *Psimition*): după unii autori (C. Petrescu), ar fi alb din tencuială veche de var, pisată foarte fin. După alții (D. I. Kiplik), psimition-ul grecilor antici ar fi fost alb de plumb*.

PURPURA: 1. Colorant roșu-violet, foarte scump, extras din unele scoici marine: grec. *porphyra*: lat. *murex*, *ostrum* sau *purpura*. Printre varietățile cele mai folosite în antichitate erau: purpura de Tyr — spre roșu — și cea de Tarent — spre violet (*violacea purpura*), ce era extrasă din scoicile: *kerix*, *buccinum* sau *murex*. 2. Purpura se mai obține din lacuri vegetale, de garanță* sau 3. sintetic, de pildă: roșu de cadmiu purpuriu (seleniosulfura de cadmiu).

PURPURA IMPERIALĂ: culoare extrasă din rosanilină*.

PUZZUOLI, Pământ de: (V. ocru roșu).

Q

QUERCETINA și QUERCITRINA: principii colorante extrase din *quercitron*, coaja tinctorială a așa-numitului „stejar verde" nord-american (*Quercus tinctoria*). Din ele se prepară: cu oxidul de aluminiu și staniu, lacuri galbene; cu fierul, un lac măsliniu. Alte denumiri ale lacurilor: lac de garanță galben, Lac Robert, lac de rezeda, trandafiriu italian, trandafiriu olandez.

R

REALGAR: (V. Auripigmentum).

REGENCY CREAM (engl. crem regență): un crem foarte deschis, ușor grizat (W.).

RINNMAN, Verde: (V. Verde de cobalt).

ROBERT, Lac: (V. Quercitrină).

RODODENDRON: violet pastel, deschis (N.).

ROMA, Brun de: (V. Brun Florentin).

ROȘU ANGELICO: un ton de roșu cadmiu închis (L.B.).

ROȘU BOLOGNA: între roșu englez* și pământ de Puzzuoli*. (R.V.)

ROȘU DE MARS: (V. Mars).

ROȘU DE NAPOLI: o nuanță de pământ de Puzzuoli* (M.S.).

ROȘU ENGLEZ: oxid de fier anhidric. Alte denumiri: *Caput mortum*, germ. *Morellensalz* (sare de vișini), roșu pompeian.

ROȘU PERMANENT: (V. Cinabru).

ROȘU SATELIT: roșu de cadmiu (M.C.T.).

ROȘU SIGNAL: cinabru (R.V.).

ROȘU UCCELLO: un ton roșu de cadmiu spre purpuriu (L.B.).

ROSANILINA sau AZALEINA: colorant roșu stacojiu, obținut în 1858 de chimistul german Aug. Wilhelm Hoffmann, prin tratarea anilinei* cu tetraclorură de carbon.

ROZEINA: roșu violaceu obținut din Fuchsină*.

ROZUL DE BENGAL: pigment acid din anilină*.

RUBRICA: numele latin al unui oxid roșu de fier; poate sanguină *.

RUJA (*Rhodiola rosea*): plantă erbacee cu frunze cărnoase și flori galbene-purpurii, grupate în buchet, ce crește pe stînci în regiune alpină. Din ea se prepară coloranți galben-verzui (pop.).

S

SAFRANINA: pigment bazic galben, din anilină*.

SAFTGRÜN (germ. verde zemos): (V. *Stil de grain*)

SAGE (engl. salvie): verde-cenușiu de luminozitate mijlocie (W.).

SAHARA: culoarea nisipului auriu (N.).

SANDARACHA: 1. numele latin al miniului*. 2. După alte păreri, termenul ar însemna auripigmentul roșu*.

SANGUINA: oxid roșu de fier, natural. În antichitate se aducea din Sinope (Marea Neagră) — de unde numele de: *sinopis* — gr. sau *sinopica* — lat. sau sinoplă, în erminii. Plinius numea culoarea *elatită*. Se poate obține și expunînd ocrul* la căldură.

SATURN, Roșu de: (V. Miniu).

SEPIA: 1. culoare brună, transparentă, ce se obține din materia colorantă a unor moluște din Mediterana, *sepia*. 2. Sintetic, sepia se obține din *ulmine*, substanțe organice brune și negre.

SIERA: o nuanță de brun (G.C.).

SINILIU: albastru pastel deschis (G.C.).

SINOPE, SINOPIS sau SINOPLE: (V. Sanguină).

SÎNGE DE DRAGON: colorant roșu, extras din arborele indian *calamus draco* și care, după legendă, era sîngele pe care îl pierdea dragonul în luptă cu elefantul (Plinius).

SOLENT (numele unui canal între Anglia și insula Wight): culoare verde-albăstruie pastelată (W).

SOLFERINO: culoare violetă închisă, extrasă din rosanilină*.

Scanned with OKEN Scanner

SOLOVÎRV, SOLOVÎRF, SOVÎRC sau SOVÎRV (*Origarum vulgare*): plantă din care se prepară coloranți galbeni (pop.).

ȘOFRAN (*Crocus sativus*), plantă din care se extrage un colorant galben.

SPANIA, Alb: de (V. Alb de marmoră).

STACOJIU VENEȚIAN: una din denumirile medievale ale cîrmîzului* de origine vegetală.

STANDARD GREY (engl. cenușiu standard): cenușiu-liliachiu, de luminozitate mijlocie (W.).

STIL DE GRAIN (fr. intraductibil): coloranți galbeni, extrași din boabe de nerprun (din fr. *noir prune*), numite și „boabe de Avignon": plantă înrudită cu *rhamnus frangula*. Boabele dau *xantoraminul*, ce se transformă apoi în principiul colorant *ramnetin*. (oland. *Schijtrgoen*). Cînd sînt amestecați cu spat, se numesc în germană *Schütelgelb*. Dintr-o varietate de *nerprun — rhamnus catharticus*, — rom. pațachina, salba moale sau Verigariu — se obțin unele lacuri verzi foarte frumoase, cuprinse în marea categorie *Stil de grain*, și pe care germanii le numesc: *Saftgrün* (verde zemos).

SUEDEZ, Verde: (V. Verde Scheele).

T

TANGO: portocaliu pastel (N.).

TARTRAZINA: pigment acid galben din anilină*.

TĂTĂIȘ (*Pulicaria dysenterica*): plantă erbacee din familia compozeelor, cu flori galbene-aurii, din care se prepară coloranți galbeni (pop.).

THALO CRIMSON: culoare acrilică de nuanță carmin (G.).

THÉNARD, Albastru: (V. Albastru de cobalt).

THÉNARD, Alb: (V. Alb de plumb).

TIROLEZ, Alb: (V. Alb de plumb).

TOPSECAT: roșu cafeniu, închis (pop.).

TRANDAFIRIU VECHI: un trandafiriu somon foarte deschis (R.V.)

TROPICO: un galben verzui foarte deschis (R.C.I.)

TROYES, Alb de: (V. Alb de marmură).

TURBIT MINERAL: (V. Mineral, Galben).

TURCINIU: cenușiu-violet foarte deschis (pop.).

TURCOAZ, Albastru: ftalocianină de cupru + oxid de zinc + policlorură ftalocianină de aramă. Denumiri: fr. *turquoise*; it. *turchese*; germ. *Eisblau, Türkisenblau* sau *Türkis*; engl. *turquoise*; rus. *birjuza*.

TURUNGIU: portocaliu (pop.).

U

ULTRAMARIN GALBEN (V. Galben de barită).

UMBRA-naturală și arsă: bastardizare a numirii „pămînt de Umbria"; fr. *terre d'ombre*; germ. *Umbra*; engl. *Umber*. Pigment mineral brun, castaniu, asemănător din punct de vedere chimic cu ocrurile, dar avînd și o doză mare de hidroxid de mangan.

V

VAN DYCK, Brun: (V. Brun de Kassel)

VAN DYCK, Roșu: (V. Brun florentin și Roșu englez).

VARDARAMON: „Verdeață de aramă" — acetat de cupru (coclelă), denumire medievală (Dionisie din Furna). (V. și Verde francez).

VENEȚIAN, Alb: carbonat de plumb amestecat cu 50% spat sau sulfat de bariu (V. Alb de plumb).

VERDACCIO: (V. Pămînt verde).

VERDE ACID: pigment acid din anilină*.

VERDE ANTIOCH: un ton de verde Veronese, mai închis (L.B.).

VERDE AUBUSSON: un ton de smaragd (L.B.)

VERDE BROTĂCEL: verde crud (G.C.).

VERDE CROMOXID: (V. Verde smaragd).

VERDE DE BRAUNSCHWEIG: coloranți preparați fie din tartrat de cupru, fie din hidroxid de cupru, amestecat cu carbonat bazic de cupru, cu sare de tartrat de cupru, cu arseniat de cupru, precum și din amestecuri cu verdele de Schweinfurth*. Alte denumiri: germ. *Neuwiedergrün* (Verdele de Neuwied), verde mineral.

VERDE DE CHINA: 1. verdele numit LO KAO, în chineză — colorant vegetal extras din boabele de nerprun (*Rhamnus catharticus*) — rom. pațachina, salba moale sau verigariu (V. și *Stil de grain*). 2. Verde chimic, cromoxid.

VERDE DE COBALT: colorant cu nuanțe variate, obținut dintr-o combinație de oxid de cobalt, cu oxid de zinc; numit și verde Rinnman (după descoperitor).

VERDE DE CROM: culoare strălucitoare dar nu țipătoare, din oxid anhidru de crom.

VERDE DE NEUWIED: (V. Verde de Braunschweig).

VERDE DE SCHWEINFURTH: colorant cu nuanțe diferite, din arseniat și acetat de cupru. Foarte toxic. Alte denumiri: verde englez, verde Mittis (după descoperitor), engl. *emeraldgreen* (verde smaragd).

Scanned with OKEN Scanner

VERDE ENGLEZ: (V. Verde de Schweinfurth).
VERDE ETRUSC: verde grizat, deschis (R.V.)
VERDE FRANCEZ: colorant verde intens (acetat bazic de cupru, ce variază de la verde pur, la verde-albăstrui. Alte denumiri: fr. *Vert-de-gris, verdet*, germ. *Grünspan* (Coclează), it. *Verderame*.
VERDE FRUNZĂ (germ. *Laubgrün*): un verde cinabru, spre oliv (M.S.).
VERDE HELIOGEN: o nuanță de verde smaragd (M.S.).
VERDE MINERAL: 1. (V. Verde de Braunschweig) 2. (V. Verde Paul Veronese).
VERDE MUȘCHI: verde mijlociu, spre cald (T.).
VERDE NIL: lac verde, foarte deschis (R.C.I.).
VERDE PAOLO VERONESE: arseniat de cupru — culoare strălucitoare, verde deschis, asemănătoare cu verde Scheele * și de Schweinfurth*.
VERDE PĂDURE: o nuanță de verde cinabru*, foarte închisă (B.V.).
VERDE PIN: verde închis, opac (T.)
VERDE PRIMĂVARĂ: verde de cobalt închis (R.C.I.).
VERDE RIPOSO (it. verde odihnitor): vernifoarte deschis (R.V.).
VERDE SCHEELE (după numele descoperitorului): arseniat de cupru și hidroxid de cupru; colorant cu nuanțe diferite, de la verde deschis, la închis. Alte denumiri: verde suedez, engl. *green bice* (smalț verde).
VERDE SMARAGD: culoare foarte frumoasă din oxid de crom hidratat. Alte denumiri: verde cromoxid, Verde Guignet, verde Pannetier, engl. *viridian*.
VERDET: (V. Verde francez)
VERDE TOSCAN: o nuanță de smaragd (B.V.).
VERDE ULTRAMARIN: se prepară la fel ca albastrul ultramarin.
VERDE USÉBE: obținut din tratarea rosanilinei* cu acid sulfuric și aldehidă.
VERDE VECHI: oliv deschis (M.C.T.).
VERDE VICTORIA: o nuanță foarte închisă de verde zinc (cinabru verde) (R.C.I.).
VERMILLON (fr): culoare roșie vie (V. Cinabru).
VERONA, Pământ de: (V. Pământ verde).
VERT DE GRIS (fr). (V. Verde francez).
VIOLANINĂ: (V. Fuchsină).
VIOLET ACID: pigment acid din anilină*.
VIOLET DE COBALT: culoare asemănătoare cu Magenta*; fosfat de cobalt aluminiu + fosfat de cobalt amoniu.
VIOLET DE PARIS sau DAHLIA: colorant derivat din Rosanilină*.
VIOLET MINERAL: culoare asemănătoare cu violetul de cobalt*, din fosfat de mangan. Alte denumiri: violet de Nürnberg, violet permanent.
VIOLET PERMANENT: (V. Violet mineral).
VIOLET ULTRAMARIN: se prepară din albastru ultramarin tratat cu aer și acid clorhidric, clorură de amoniu și azotat de amoniu, precum și vapori de apă și clor.
VULCAN: ocru roșu (N.).

W

WASSERBLAU (germ. albastru de apă): varietate a albastrului de Lyon*.
WINCHESTER GREEN (verde Winchester): un verde cromoxid, închis (W).

Z

ZINKBLUMEN (germ. flori de zinc) (V. Alb de zinc).
ZINNOBER (germ. cinabru): (V. Cinabru).

Scanned with OKEN Scanner

NOTE

1. *Elementele desenului* — în *Însemnări despre artă*, Ed. Meridiane, București 1968; p. 117.
2. *Încercări critice*, Ed. Meridiane, București 1967; p. 48—49.
3. Sinonim cu: mediu înconjurător.
4. *Purificarea artei* (Déblaiement d'art), Presses de Mme Vve Monnom, Bruxelles 1894.
5. *Gîndirea vizuală*, în *Education de la vision*, sub direcția lui Gyorgy Kepes, Ed. La Connaissance, Bruxelles, 1967, p. 2—3.
6. *Interaction of color — Grundlegung einen Didaktik des Sehens*, Institut für Moderne Kunst, Nürnberg, Verlag M. Du Mont Schauberg, Köln, 1970; p. 11—13.
7. Ed. Științifică, București 1962.
8. Ed. Tehnică, București 1960.
9. Ed. Științifică, București 1967.
10. Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 1974.
11. Articol publicat în *La Grande Revue*, Paris, 25 dec. 1908. Citat după Gaston Diehl: *Henri Matisse*, Ed. Pierre Tisné, Paris 1954; p. 124.
12. Citat din André Lhote: *De la paletă la masa de scris*, Ed. Meridiane, București 1974; p. 458.
13. *Problèmes de la couleur*, — Bibl. générale de l'Ecole pratique des hautes études, VI-e section. S.E.V.P.E.N, Paris 1957; p. 7.
14. Ibidem, p. 137.
15. G. Diehl, op. cit.; p. 125.
16. *Ueber das Geistige in der Kunst, insbesondere in der Maleret*, München 1912; citat din versiunea franceză, Ed. Denoël-Gonthier, Paris 1969, p. 142—143.
17. *Le grand livre de la tapisserie*, Edit. La Bibliothèque des Arts, Paris-Lausanne 1965; p. 197.
18. M. Golu și A. Dicu, op. cit; p. 11—12.
19. *Culoarea în pictura contemporană*, în *Problèmes de la couleur*, op. cit.; p. 142—43
20. Golu și Dicu, ibid.; p. 53, tab. 2.
21. După Maurice Déribéré: *La couleur*, Presses Universitaires de France, Paris 1964; p. 7.
22. Rudolf Arnheim: *Art and Visual Perception*, University of California Press, Berkeley, 1971; p. 329.
23. Golu și Dicu; ibid.; p. 37—38.
24. Op. cit.; p. 25.
25. *Grand Dictionnaire Universel du XIX-e siècle*, Ed. Larousse, Paris 1878; Vol 5, p. 302.
26. Op. cit.; p. 108—109.
27. André Lhote, ibid.; p. 292.
28. *Grand Dictionnaire Universel du XIX-e siècle*, op. cit.; Vol. 5, p. 302.
29. Citat după Manuel Matosés: *Cours de dessin*, Impr. Ouvrière Angoulême, 1934, p. 123.
30. Op. cit. p. 9.
31. *Percepția surselor luminoase și a suprafețelor reflectante*, în *Problèmes de la couleur*, op. cit.; p. 33.
32. *Encyclopedia Universalis-France*, Paris 1968, vol. 12; p. 1.
33. Gérard Bouté: *L'esprit de la couleur*, Paris 1970; p. 4. De aceeași părere este și Ellen Marx: *Les contrastes de la couleur*, Paris 1973; ambele în Editura Dessain et Tolra.
34. Golu și Dicu, ibid.; p. 88—89.
35. Op. cit.; p. 13.
36. André Lhote, ibid.; p. 303.
37. Lucrarea a ars din păcate. Ceea ce ne-a parvenit sînt doar cîteva fragmente copiate după original.
38. *Encyclopédie française*, Libr. Larousse, Paris 1935; 16° 30—9.
39. *D'Eugène Delacroix au Néo-impressionnisme*, Libr. Floury, Paris, 1939; p. 14.
40. *Dictionnaire illustré d'Art et d'Archéologie*, Libr. Larousse, Paris 1930; p. 456.
41. Ibid.; p. 143.
42. Ibid.; p. 4-7.
43. *La Vision*, Presses Universitaires de France, Paris 1949; p. 31.

Scanned with OKEN Scanner

44. *Le Rouge et le Bleu dans les Arts*, Edition de la Revue d'optique, Paris f.d.
45. A. De Gramont: *La télémetrie monostatique* în *Mémorial de Sciences physiques*, Ed. Gonthier-Villars, Paris 1928 — Marie Louise Verrier: *Les yeux et la vision*, Presses Universitaires de France, Paris 1938.
46. Golu şi Dicu, ibid.; p. 60—61.
47. *Problèmes de la couleur*, op. cit.; p. 87.
48. Op. cit.; p. 34.
49. Op. cit.
50. *Fenomenele de egalizare între suprafeţele cromatice*, în *Problèmes de la couleur*, op. cit.; p. 93—94.
51. H. Rorschach: *Psychodiagnostics*, New-York, 1942; E. Schachtel: *Projections and its relations to character attitude and creativity in the kinesthetic responses*, în *Psychiatry*, 1950.
52. Ibid.; p. 98.
53. N. Déribéré, op. cit.; p. 16.
54. G. Méautis: *Les chefs-d'oeuvre de la peinture grecque*, Ed. Albin Michel, Paris, 1939; p. 11.
55. Citat după René Huyghe: *Dialogue avec le visible*, Ed. Flammarion, Paris 1955; p. 206.
56. *Entretiens sur l'architecture*, Ed. Vve A. Morel et Cie, Paris 1872; vol. 2, p. 183.
57. Traducerea Societăţii biblice britanice, Londra, 1968; p. 86.
58. După *Enciclopedia italiana*, Istituto della Enciclopedia italiana, fondata da Giovanni Trecani, Roma 1950; vol X, p. 883—884.
59. Citat după G. Méautis, ibid.; p. 77.
60. Golu şi Dicu, ibid.; p. 170.
61. După Georges Posener: *Dictionnaire de la civilisation égyptienne*, Ed. Fernand Hazan, Paris 1959; p. 70.
62. Auguste Choisy: *Histoire de l'architecture*, Edouard Rouveyre, Editeur, Paris f.d. şi; D. Joseph: *Geschichte der Baukunst vom Altertum bis zur Neuzeit*, A. Schumann's Verlag, Leipzig, f. d.; Vol. 1, p. 50.
63. Conform lucrării episcopului Marbode: *Marbodi liber lapidum*, din secolul al 12-lea, tipărită pentru prima oară în secolul al 16-lea şi retipărită la Göttingen în 1799.
64. După M. Déribéré, ibid.; p. 19.
65. După M. Déribéré, ibid.; p. 20
66. Lucreţiu: *Poemul naturii*, tradus de D. Murăraşu, Bucureşti 1934, p. 96.
67. Pierre Ducassé: *Histoire de techniques*, Presses Universitaires de France, Paris 1974; p. 47—48.
68. După Ignotus: *Isidore de Séville*, în *L'Art de la couleur*, Paris, 1939, Nr. 65; p. 5—7.
69. După *Grand dictionnaire universel du XIX-e siècle*, op. cit. vol. 14; p. 1543—44.
70. Ibid.; p. 1544.
71. Textul lui Suger, din secolul al 12-lea: *„Unde, quia magni constant mirifico operei sumptumque profuso vitri vestiti et saphirorum materiae (...)"* (unde pentru că există vitralii importante împodobite cu meşteşug mirific şi risipă de cheltueli în materia de culoarea safirului ...) poate să conţină doar o confuzie între termenul francez medieval *„saffre"* — însemnînd cobalt — şi latinescul *„saphirum"*! Textul e reprodus de Erwin Panofski în: *Abbat Suger, on the Abbey Church of S. Denis and its treasures*, Princeton, 1946; p. 75—76.
72. *Culoarea în vitraliul din secolul al XII-lea pînă în cel din secolul al 16-lea*, în *Problèmes de la couleur*, op. cit., p. 188—189.
73. Ibid.; p. 190—191.
74. Cennino Cennini: *Tratatul de pictură*, Ed. Meridiane, Bucureşti 1977; p. 84.
75. D.I. Kiplik: *Pictura monumentală*, E.S.P.L.A., Bucureşti, 1953; p. 71.
76. Giorgio Vasari: *Vieţile celor mai de seamă pictori, sculptori şi arhitecţi*, Ed. Meridiane, Bucureşti 1962; Vol. I, p. 129.
77. *Iconografia artei bizantine şi a picturii feudale româneşti*, Ed. Meridiane, Bucureşti 1973; p. 224.
78. Ibid.; p. 58.
79. Ibid. p. 129.
80. După *Grand dictionnaire universel du XIX-e siècle*, op. cit.; vol. 15, p. 1126.
81. I. D. Ştefănescu scrie că: „Vremea cînd a trăit Dionisie şi data manualului său nu sînt nicăieri însemnate în chip precis. Unii cercetători l-au atribuit, după tradiţie, sec. XV, alţii celui următor. Cea de a doua dată pare mai probabilă".; Ibid. p. 13. Iar Vasile Grecu crede că Dionisie din Furna şi-a desfăşurat activitatea de pictor între anii 1701 şi 1733; *Versiunile româneşti ale erminiilor de pictură bizantină*.
82. Ibid.; p. 67.
83. Ibid.; p. 219.
84. Ibid.; p. 55.
85. Théophile, prêtre et moine: *Essai sur divers arts — Diversarum Artium Schedula* — publié par le Cte. Charles de l'Escalopier, introduction par J. Marie Guichard, Ed. Firmin

Scanned with OKEN Scanner

Didot, Paris şi Brochkaus et Avenarius Verlag, Leipzig, 1843.
86. După I. D. Ştefănescu, ibid.; p. 220.
87. Ibid.; p. 28.
88. Ibid.; p. 41—43.
89. După *Enciclopedia italiana*, op. cit.; Vol. X, p. 884.
90. Citat din Alexandre Ziloty: *La découverte de Jean Van Eyck et l'évolution du procédé de la peinture à l'huile, du Moyen Age à nos jours*, Libr. Floury, Paris 1941; p. 71—72.
91. Ibid.; p. 72.
92. Ibid; p. 131—132.
93. Ibid.; p. 459—460.
94. Carel Van Mander: *Cartea pictorilor*, Ed. Meridiane, Bucureşti, 1977; p. 60—61.
95. Jean-François-Léonor Mérimée: *De la peinture à l'huile ou des procédées matériels employées dans ce genre de peinture depuis Hubert et Jean Van Eyck jusqu'à nos jours*, Libr. Mme. Huzard, Paris 1830. Citat după Charles Moreau-Vauthier: *Pictura*, E.S.P.L.A., Bucureşti 1957; p. 15.
96. *Guide de l'amateur au Musée du Louvre*, G. Charpantier Editeur, Paris 1882; p. 58—59.
97. Citat după Ch. Moreau—Vauthier ibid.; p. 14.
98. Artur Garguromin Verona: *Pictura — studiu tehnic*, Editat de Şcoala superioară de pictură monumentală şi arte decorative, a Arhiepiscopiei Bucureşti, 1944; p. 19.
99. E vorba de pictorul german Martin de Knoller, care a lăsat un preţios manuscris despre pictura de frescă, datînd din 1786 — descoperit între cele două războaie mondiale.
100. Ibid.; p. 221.
101. Ibid.; p. 93—95.
102. *Materials for a history of oil painting*, London-Vol. I, 1849, Vol. II, 1867.
103. *Verfahren der Classischen Meister*, Leipzig 1876.
104. *Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Maltechnik*, München 1893.
105. *Les origines de la peinture a l'huile*, Libr. Perrin, 1904.
106. *The pigments and mediums of the old masters*, London 1914.
107. *Les traditions techniques de la peinture médiévale*, Bruxelles et Paris, 1920.
108. *La science de la peinture*, Albin Michel Editeur (ediţia I, Paris 1891) Paris f.d.
109. Ibid.
110. Ibid.
111. Ibid.; p. 15.
112. Ibid.; p. 8.
113. Ibid., p. 7.
114. Ibid.
115. Ibid.; p. 139—150.
116. *The secret formules and techniques at the masters*, London şi New York, 1948; şi după Jean Rudel: *Technique de la peinture*, Presses Universitaires de France, Paris 1974; p. 21.
117. Ibid.; p. 21.
118. Moreau-Vauthier, ibid.; p. 16.
119. După M. Déribéré, ibid.; p. 90.
120. Ibid. *Exodul*, 39/8; p. 105.
121. Ibid. 39/10, 11, 12, 13; p. 105.
122. După: M. Déribéré, ibid.; după *Grand dictionnaire universel du XIX-e siècle*, ibid., Vol. 7, p. 402—403; şi după Gourdon de Genouillac: *Les mystères du blason*, Paris, 1868,
123. *Amurgul Evului Mediu*, Edit. Univers, Bucureşti 1970; p. 434—439.
124. *Goethes Farbenlehre*, herausgegeben und eingeleitet von Hans Wohlbald. Verlegt bei Eugen Diderichs in Jena 1928; p. 407—419—421.
125. Ed. Casa Şcoalelor, Bucureşti 1944; p. 292—298.
126. *Istoria naturală medicală a poporului român*. Bucureşti 1902.
127. Traducere de V. G. Paleolog, Ed. Meridiane, Bucureşti 1971.
128. Ibid; p. 66, art. 154.
129. Ibid.; p. 66, art. 155.
130. Ibid.; p. 78, art. 199.
131. Ibid.; p. 74, art. 186 şi p. 75.
132. Ibid.; p. 88, art. 249.
133. Ibid.; p. 89, art. 250.
134. Ibid.; p. 80, art. 209.
135. Ibid.; p. 89.
136. Ibid.; p. 189, art. 648.
137. Citat din *Dictionnaire universel du XIX-e siècle*, ibid. Vol. 12, p. 508.
138. Citat după Viorica Guy Marica: *Dürer pictorul*, Ed. Meridiane, Bucureşti 1972; p. 5.
139. Albrecht Dürer: *Hrana ucenicului pictor*, Ed. Meridiane, Bucureşti 1970; p. 104—105.
140. Ibid. Vol. I, p. 125—127.
141. După Ignotus, în *L'art de la couleur*, ibid., Nr. 50 din iulie 1935; p. 5—7.
142. Citat din *Istoria filozofiei*, Ed. Ştiinţifică, Bucureşti 1958; Vol. I, p. 308—309.
143. După M. A. Tonnelat: *Naşterea opticii matematice*, în *Istoria generală a ştiinţei*, Ed. Ştiinţifică, Bucureşti 1971; Vol. II, p. 339—340.
144. Citat după M. Déribéré, ibid.; p. 28—29.

Scanned with OKEN Scanner

145. După *Encyclopedia Universalis*, ibid.; Vol. 10, p. 144.
146. După Simion Florea Marian: *Chromatica poporului român*, extras din Analele Academiei Române, Seria II, Tom V, Secţia a II-a, Bucureşti 1882; şi Tudor Pamfile şi Mihai Lupescu: *Cromatica poporului român*, Acad. Română, Libr. Socec şi Sfetea, Bucureşti 1914.
147. *Chimia culorilor*, op. cit.; p. 188.
148. Jacques Michel: *La phase esthétique de la révolution industrielle*, în *Le Monde*, Paris, 27 sept. 1972; şi M. Déribéré, ibid., cap. VIII, *Sistemele de reprezentare* p. 111.
149. După L. Gericke şi K. Schöne: *Das Phänomen Farbe*, Henschel Verlag, Berlin 1970; p. 29—30.
150. După M. A. Tonnelat, ibid. *Răspîndirea opticii newtoniene*; p. 530.
151. Goethe J. W.: *Zur Farbenlehre*, aranjat şi editat de Rupprecht Mathaei, Otto Maier Verlag, Ravensburg, 1971.
152. *Goethes Farbenlehre*, ibid.; p. 404—405. Parţial, traducerea e luată şi din: Goethe J.W., *Acţiunea senzorio morală a culorii*, traducere de Virgil Tempescu, Ed. Librăriei J. Bendit, Fălticeni 1924.
153. Ibid.; p. 406.
154. Ibid.; p. 408—409.
155. Ibid.; p. 412.
156. După Gericke şi Schöne, ibid.; p. 46.
157. După Gericke şi Schöne, ibid.; p. 47.
158. După Eugène Véron: *L'Esthétique*, Ed. Alfred Costes, Paris 1921; p. 271; şi *Grand dictionnaire universel du XIX-e siècle*, ibid.; Vol. 2, p. 1124.
159. Citat după Moreau-Vauthier, ibid.; p. 44.
160. După E. Véron ibid.; p. 274.
161. In: *Conversaţii cu Goethe*; după *Grand dictionnaire universel du XIX-e siècle*, ibid. Vol. 5, p. 302.
162. După E. Véron, ibid.; p. 274—275.
163. Citat după M. Matosés ibid., p. 123—124.
164. Ibid.; p. 91—95.
165. Ibid.; p. 44.
166. Ibid.; p. 46
167. *Psychologie du peintre*, Ed. Félix Alcan, Paris 1892; p. 89—90.
168. După Gericke şi Schöne, ibid.
169. După: Hermann von Helmholtz: *Handbuch der Physiologischen Optik*, ed. a 2-a, Hamburg-Leipzig, 1896 şi: Gericke şi Schöne, ibid.
170. După E. Véron, ibid.; p. 268—270.
171. Ibid.; p. 114.
172. După: Wilhelm von Bezold: *Die Farbenlehre im Hinblick auf Kunst und Kunstgewerbe*, Ed. a 2-a, Braunschweig, 1921; şi Gericke şi Schöne, ibid.; p. 61—62.
173. După: T. M. Cleland: *A practical description of the Munsell Color System with sugestions of its use*, Baltimore SUA, 1931; Albert Henry Munsell: *A color notation*, Baltimore, Munsell Color et. Co, 1946; M. Déribéré, ibid.; Golu şi Dicu ibid.
174. După: W. Ostwald: *Die Farbenlehre*, Verlag Unesma, Leipzig, 1921—1923; M. Déribéré, ibid.
175. Manuscrise păstrate azi la British Museum din Londra.
176. British Museum, M.S. Add. 46151, fals. 39 (9), p. 1.
177. *Colour in Turner: poetry and Truth*, London 1969.
178. *An early experiment with colour* în: *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, Vol. 30, p. 357—366. Ed. The Warburg Institute, University of London 1967; şi *Two Turner studies. A New Route in 1822 Turner's colour and optic*, ibid. Vol. 36, din 1973; p. 385—390.
179. După Journal of the Warburg and Courtauld Institutes, op. cit. Vol. 36., p. 388.
180. *Însemnări despre artă*, op. cit.; p. 210.
181. Ibid.; p. 214, 215.
182. Camille Mauclair: *Turner*, Ed. Hypérion, Paris 1939; p. 21—22.
183. După Gericke şi Schöne, ibid.; p. 71.
184. Citat după Paul Signac, ibid.; p. 17.
185. *Lettres de Van Gogh à son frère Théo*, Ed. Bernard Grasset, Paris 1937; scrisoarea 430— 4 XI 1885, p. 141.
186. Ibid.; scrisoarea 401, p. 119—121.
187. Ibid.; p. 16.
188. Ibid.; p. 17.
189. Ibid.; p. 18.
190. *Jurnal*, Ed. Meridiane, Bucureşti 1977; Vol. I, p. 230.
191. Ibid.; Vol. II, p. 87.
192. După P. Signac, ibid.; p. 30.
193. După *Grand dictionnaire universel du XIX-e siècle*, ibid.; şi A. Ozenfant: *Les couleurs et leurs supports*, în Encyclopédie Française, ibid.; 16°, 30—5.
194. Emile Bernard: *Paletele lui Eugène Delacroix*, Mercure de France, 1, XI, 1910. Citat din A. Lhote, ibid.; p. 311—317.

Scanned with OKEN Scanner

195. *Les palettes de Delacroix*, după A. Ozenfant, ibid. 16° 30-5.
196. După P. Signac, ibid.; p. 29—30.
197. După A. Lhote, ibid.; p. 423.
198. Ibid.; p. 117—118.
199. Ibid.; p. 118, 119.
200. Ibid.; p. 120—122.
201. După Gericke şi Schöne, ibid.; p. 82.
202. Ibid.; p. 264.
203. Ibid.; p. 260—261.
204. Ibid.; p. 265.
205. Ibid.; p. 275.
206. Ibid.; p. 271, 272, 273.
207. A. Ozenfant, ibid.; 16° 30-5.
208. P. Signac, ibid.; p. 13—14.
209. După Lhote, ibid.; p. 388—389.
210. Signac, ibid.; p. 103—104.
211. Ozenfant, ibid.; 16° 30-5.
212. Lhote, ibid.; p. 319.
213. Ibid.; p. 320—321.
214. Ibid.; p. 322.
215. După Walter Hess: *Das Problem der Farbe in den Selbstzeugnissen moderner Maler*, München 1953; p. 55.
216. Lhote, ibid.; p. 344—345.
217. Ibid.; p. 362.
218. Ibid.; p. 347.
219. Ibid.; p. 360.
220. Ibid. p. 367—368.
221. Ibid. p. 349.
222. Ibid.; p. 136.
223. Lhote, ibid.; p. 356—357.
224. Ibid.; p. VII.
225. Ibid.; p. 43—44.
226. Ibid.; p. 49—54.
227. Lhote ibid.; p. 407.
228. Din Gaston Diehl, ibid.; p. 126.
229. Ibid.; p. 125.
230. Ed. Floury, Paris 1937.
231. *Les problèmes de la peinture*, Ed. Confluences, Lyon 1945.
232. *Le visage de Matisse*, Ed. Margueret, Lausanne 1943.
233. G. Diehl, ibid.; p. 124.
234. Ibid.; p. 126.
235. Catalogul expoziţiei Matisse-Picasso, Paris 23 ian.—15 febr. 1918. Citat după Diehl, ibid.; p. 129.
236. Toate paletele sînt luate după Ozenfant, ibid.; 16° 30-5 şi 6.
237. După Gericke şi Schöne ibid.; p. 88—98.
238. Johannes Itten: *Le dessin et la forme*, Ed. Dessain et Tolra, Paris 1973; p. 10.
239. Otto Maier Verlag, Ravensburg.
240. *Le dessin et la forme*, ibid. p. 43.
241. Ibid.; p. 44—46.
242. *Kunst der Farbe*, Otto Maier Verlag, Ravensburg, ed. a 3-a 1967; p. 22.
243. Ibid.; p. 31.
244. Ibid.; p. 83.
245. Ibid.; p. 85.
246. Ibid.; p. 89.
247. *Kandinsky*, Ed. Skira, Geneva, 1964; p. 57.
248. Ibid.; p. 117.
249. Ibid.; p. 117.
250. Ibid.; p. 119.
251. Ibid.; p. 119-121.
252. Ibid.; p. 125.
253. Ibid.; p. 121.
254. Ibid.; p. 130, 31, 32.
255. Ibid.; p. 134—35.
256. Ibid.; p. 122—135.
257. Paul Klee: *Théorie de l'art moderne*, Ed. Gonthier, Geneva 1968; p. 63—64.
258. Ibid.; p. 64—65.
259. Ibid.; p. 65—67.
260. Catalogul expoziţiei *12 colecţii a 30 de foi. Arta contemporană în Republica Federală Germania*, — la Bucureşti; Institutul pentru relaţii cu străinătatea, 1976.
261. Ibid.; p. 15.
262. Ibid.; p. 49.
263. Ibid.; p. 16.
264. Ibid.; p. 46—47.
265. Ibid.; p. 27—29.
266. Ibid.; p. 12.
267. Ibid.
268. Ibid. Ed. a 5-a, 1965; p. VI.
269. Ibid.; p. 272.
270. Ibid.; p. 287—288.
271. Ibid.; p. 288—289.
272. Ibid.; p. 289.
273. Ibid.; p. 290.
274. Ibid.; p. 290—291.
275. Ibid.; p. 292—293.
276. *Some associative aspects of color*, în *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 1946, Vol. 4; p. 203, 217.
277. Ibid.; p. 293—296.
278. *Pagini de artă*, Ed. Casa Şcoalelor, Bucureşti 1943; p. 71
279. Eleonora Costescu: *Gh. Petraşcu*, Ed. Meridiane, Bucureşti 1975; p. 17.

Scanned with OKEN Scanner

280. *O privire asupra evoluției picturii românești*, Discurs rostit în ședința solemnă a Acad. Române, în 22 mai 1937, Ed. Acad. Rom.; p. 13.
281. Vilhelm Beneș: *Condiția formală în pictura lui Ștefan Luchian* în revista *Lumină și culoare*, Ed. Cultura Națională, București, nr. 1, mai 1946; p. 34.
282. F. Șirato, ibid.; p. 267.
283. Ibid.; p. 269—270.
284. Ibid.; p. 40—41.
285. Șirato, Ibid.; p. 268.
286. *Ce spune pictorul Luchian*, ziarul *Rampa*, București, 16 febr. 1912.
287. I. Jianu și P. Comarnescu: *Ștefan Luchian*, E.S.P.L.A., București 1956; p. 148.
288. *Convorbiri artistice*, Ed. Meridiane, București, 1974; p. 44—45.
289. *Luchian*, Ed. Fundațiilor culturale, București 1947; p. 31.
290. Jianu și Comarnescu, ibid.; p. 188.
291. Ibid.; p. 97—100.
292. Aurel Diaconu; *Petrașcu*, Ed. Fundației pentru literatură și artă, București 1946; p. 30.
293. *Scrieri despre artă*, Ed. Meridiane, București 1962; p. 142.
294. Ibid.; p. 84.
295. Vasile Florea: *Gh. Petrașcu*, Ed. Meridiane, București 1970; p. 11.
296. *Gh. Petrașcu*, E.S.P.L.A., București 1956; p. 25.
297. Ibid.; p. 39
298. *De vorbă cu Fr. Șirato*, în ziarul *Democrația*, București, 17 iunie 1945.
299. *Catalogul expoziției Francisc Șirato*, Muz. de artă al R. S. R., București 1965; p. 11—12.
300. *Francisc Șirato*, Ed. Arta, București 1944; p. VII.
301. Șirato, Ibid.; p. 200—201.
302. Ibid.; p. 127
303. Ibid.; p. 188.
304. Ibid.; p. 62, 69—73.
305. Ibid.; p. 74—75.
306. Ibid.; p. 64—73.
307. *Însemnări*, Ed. Meridiane, București 1967.
308. Ibid.; p. 64.
309. Ibid.; p. 72—74.
310. Ibid.; p. 79.
311. Ibid.; p. 80.
312. Ed. Lefranc, Paris 1932; cu o prefață de Paul Léon.
313. Articol în *La construction moderne*, Paris, nr. 51 din 20 oct. 1933.
314. Citată, de pildă, cu o lucrare de bază și în bibliografia prestigiosului volum al lui Jean Rudel: *Technique de la peinture*, Presses Universitaires de France, Paris 1974.
315. Ibid.; p. 80.
316. Vasile Grecu, în *Cărți de pictură bisericească bizantină*, Tiparul Glasul Bucovinei, Cernăuți 1936 — scrie *psimith* sau *psimit*; cum e și corect, de la grecescul *psimition*. Iar Dimitrie Belisare, în traducerea tratatului lui Cennini scrie: *pizmit*.
317. Ibid.; p. 81—87.
318. Ibid.; p. 88.
319. Ibid.; p. 89—90.
320. Ibid.; p. 92—95.
321. Ibid.
322. Ibid.; p. XIX.
323. Ibid.; p. XXI
324. Ibid.; p. 25—27.
325. Ibid.; p. 70—71.
326. Tipografia Fintina darurilor, București f.d.
327. În ultima traducere — Ed. Meridiane 1977, op. cit. N. Al. Toscani arată marile greutăți ce stau în calea unei astfel de lucrări (p. 30—32)
328. Ibid.; Notele 67 și 260.
329. *Iser*, Ed. Căminul Artei, București 1945; p. 11.
330. *Problèmes de la couleur*, ibid.; p. 225—226.
331. Ibid.; p. 263—264.
332. Ibid.; p. 270.
333. P. Francastel, ibid. p. 271.
334. Ibid.; p. 271.
335. După: Gericke și Schöne, ibid.; M. Déribéré, ibid; și Jeane Jonckheere: *Culorile funcționale*, în *Problèmes de la couleur*, ibid.; p. p. 227—236.
336. După H. J. Klein și H. Weber: *Eine Welt voller Farben: Das Phänomen der Oberfläche*, Verlag Dr. Kurt Herberts et Co., Wuppertal (RFG) 1966; p. 25.
337. J. Jonkheere, ibid.; p. 229.
338. După Klein și Weber, ibid.; p. 30.
339. După Gericke și Schöne, ibid. p. 126.
340. După Jonkheere, ibid.; p. 229—230.
341. Ibid.; p. 85—86.
342. Ibid.; p. 134.
343. *Farbe und Verpackung im Exportversand*, în revista *Die Verpackung*, Leipzig, Nr. 2 din 1963.
344. Ibid.; p. 74—76.

Scanned with OKEN Scanner

345. După Dumitru Vernescu și Alexandru Ene: *Însorirea și iluminarea naturală în arhitectură și urbanism*, Ed. Tehnică, București 1977; p. 15—16.
346. Ibid.; p. 17—18.
347. Ibid.; p. 18.
348. După Gericke și Schöne, ibid.; p. 143.
349. H. S. Kuhn: *Eyes and Industry*, C. V. Mosby Co., St. Louis, 1950; după Golu și Dicu, ibid.; p. 132—133.
350. R. F. Wilson: *Colour and Light at work*, London 1953; după Golu și Dicu, ibid.; p. 133—134
351. După Gericke și Schöne, ibid.; p. 143
352. După Heinrich Frieling și Xaver Auer: *Mensch- Farbe-Raum, Angewandte Psychologie der Farben*, München 1956; p. 107.
353. Golu și Dicu ibid.; p. 135.
354. În *Problèmes de la couleur*, ibid.; p. 138.
355. Ibid.; p. 135—136.
356. *Esthétique de l'architecture contemporaine*, Ed. du Griffon, Neuchatel, 1968; p. 58.
357. Din păcate, în multe institute și academii de arhitectură, precum nici la noi, nu se țin măcar cursuri de cromatică. Deși faptul că binomul: formă-culoare e indestructibil, nu mai trebuie dovedit.
358. *Zur Anwendung de Farbe im Industrieinterieur*, în revista *Kunst und Literatur*, Berlin, nr. 9/1964; p. 987—991.
359. După Rudolf Krause: *Moderne Betrachtungen zu Problem des Sehens und besonders des Farbsehens*, referat ținut în cadrul congresului internațional al culorii, Dresda, 1966.
360. *Erhebung über den Einfluss der Farbe auf der Menschen im Arbeitsprozes*, Referat la același congres ca mai sus.
361. După Fritz Sommer: *Relativität der psychologischen Bewertung der Farbe*, în revista *Farbe und Raum*, Berlin, Nr. 5/1966.
362. După J. Jonkheere ibid. p. 231—232.
363. După Golu și Dicu ibid. p. 138.
364. Ibid.; p. 233—235.
365. După Eckart Heimerdahl: *Licht und Farbe*, Berlin 1961; și F. Birren: *Light, color and environment*; a *thorough presentation of facts on the biological and psychological effects of color*, Ed. Van Nostrand Reinhold, New-York 1969.
366. M. Déribéré, ibid.; p. 84.
367. Ibid.; p. 82.
368. *Le guide pratique de la décoration*, Ed. Marabout, Gérard et Co. Verviers, 1963; p. 160—163.
369. Ibid.; p. 193—194.
370. *Hospital color and decoration*, Dysician's Record Co. Chicago, 1944.
371. Golu și Dicu, ibid.; p. 219.
372. După R. W. Bunham: *Color, a guide to basic facts and concepts*, Ed. Wiley, New-York 1963; și Golu și Dicu, ibid.; p. 180—182.
373. J. Michel, ibid.
374. După *Harmonie des couleurs*, Ed. Dunod, Paris 1957; și I. Popa, V. Petrescu, V. Calboreanu ș.a. *Designul de ambalaje*, curs postuniversitar, Ed. A.S.E., București 1974; p. 86—87.
375. *Magie de la couleur*, Paris 1958; citat după Popa, Petrescu, Calboreanu ș.a. ibid.; p. 88—89.
376. După Popa, Petrescu, Calboreanu ș.a. ibid. p. 89—99.
377. *Simbolo, Comunicazione, Consumo*, Ed. Giulio Einaudi, Torino 1962; p. 193—194.

Scanned with OKEN Scanner

BIBLIOGRAFIE

ABBOT C. G.: *The standard scale of solar radiation*, Smithsonian Miscellaneous Collection, Vol. 92, Nr. 13, Washington 1934.

ALBERS Josef: *Interaction of color*, Verlag M. Du Mont Schauberg, Köln 1970.

ALBU C. D.: *Chimia culorilor*, Ed. Ştiinţifică, Bucureşti 1962.

ARNHEIM Rudolf: *Art and visual perception*, University of California Press — Berkeley, Los Angeles, London 1971.

BĂNĂŢEANU Tancred: *Arta populară bucovineană*, Suceava 1975.

BEAUDENEAU J. şi PFEIFFER H. E.: *Harmonie de couleurs*, Ed. Dunod, Paris 1957.

BEZOLD Wilhelm von: *Die Farbenlehre im Hinblick auf Kunst und Kunstgewerbe*, Westerman Verlag, Braunschweig 1874; Ed. a 2-a, prelucrată şi întregită de W. Seitz, Braunschweig, 1921.

BIRREN F.: *The story of color*, Crimson Press, Westport, 1941.

BIRREN F.: *Creative Color*, Reinhold Publ. Corp., New York 1961.

BIRREN F.: *History of color in painting, with new principles of color expression*, Reinhold Publ. Corp., New York 1965

BIRREN F.: *A grammar of color; a basic treatise on the color sistem of Albert H. Munsell*, Van Nostrand Reinhold 60., New York 1969.

BIRREN F.: *Light, color and environment; a thourough presentation of facts on the biological and psychological effects of color*, Van Nostrand Reinhold Publ. Co. New York 1969.

BOBNIEVA R.: *Zur Anwendung der Farbe im Industrieinterieur*, în revista *Kunst und Literatur*, Berlin nr. 9/1964.

BOUTÉ Gérard: *L'esprit de la couleur*, Ed. Dessain et Tolra, Paris 1970.

BRANDT Herman F.: *The psychology of seeing*, Philosophical Library, New York 1945.

CENNINI CENNINO: *Tratatul de pictură*, Ed. Meridiane, Bucureşti 1977.

CHEVREUL Michel: *Des couleurs et de leurs applications aux arts industriels*, Paris 1864

CHEVREUL Michel: *De la loi du contraste simultané des couleurs et de l'assortiment des objets colorés*, Ed. 1, Libr. Pitois-Levrault, Paris 1838; Ed. a 2-a, Imprimerie Nationale, Paris 1889.

DA VINCI Leonardo: *Tratatul de pictură*, tradus de V.G. Paleologu, Ed. Meridiane, Bucureşti 1971.

DÉRIBÉRÉ Maurice: *La couleur*, Presses Universitaires de France, Paris 1964.

DEVAUX Elise: *La vision*, Presses Universitaires de France, Paris, 1949.

ERACLIUS: *De artibus Romanorum*, IIg Verlag, Wien 1873.

FAULKNER W.: *Architecture and color*, Wiley-Interscience, New York 1972.

FER Edouard: *Solfège de la couleur*, Ed. Dunod, Paris 1958.

FRIELING H. şi AUER X.: *Mensch, Farbe, Raum*, Verlag Callwey, München 1961.

GIBSON, James J.: *Perception of the visual world*, Houghton Mifflin, Boston 1950.

GERICKE Lothar şi SCHÖNE Klaus: *Das Phänomen Farbe*, Henschelverlag, Berlin 1970.

GOETHE J. W.: *Zur Farbenlehre* herausgegeben von Rupprecht Matthaei, Otto Maier Verlag, Ravensburg 1971

GOETHE J. W.: *Goethe's Colour Theory*, arranged and edited by Rupprecht Matthaei, English edition translated and edited by Herb Aach, Van Nostrand Reinhold Co. New York-Studio Vista ltd. London, 1971.

GOLU Mihai şi DICU Aurel: *Culoare şi comportament*, Ed. Scrisul Românesc, Craiova 1974.

Scanned with OKEN Scanner

GRECU Vasile: *Manualul de pictură al lui Dionisie din Furna*, Inst. și Edit. Glasul Bucovinei, Cernăuți 1934.

GRECU Vasile: *Versiunile românești ale erminiilor de pictură bizantină*, Inst. și Edit. Glasul Bucovinei, Cernăuți 1924.

GRUNOW Gertrud: *Der Aufbau der lebendigen Form durch Farbe, Form, Ton* în *Staatliches Bauhaus 1919—1923*, Bauhausverlag Weimar-München, 1923.

HARTRIDGE H.: *Colours and how we see them*, Ed. Bell, London 1949.

HELMHOLTZ Hermann von: *Handbuch der Physiologischen, Optik*, ed. 2-a, Hamburg Leipzig 1896.

HICKETHIER Alfred: *Color mixing by numbers*, Van Nostrand — Reinhold Co., New York 1969.

ITTEN Johannes: *Kunst der Farbe*, Otto Maier Verlag, Ravensburg 1967.

JACOBSON E.: *Basic color*, Ed. a Paul Theobald, Chicago 1948.

KANDINSKY Wassily: *Du spirituel dans l'art*, Ed. Denoël — Gonthier, Paris 1969.

KLEE Paul: *Das Bildnerische Denken*, Schwabe Verlag, Basel 1956.

KLEE Paul: *Théorie de l'art moderne*, Ed. Gonthier, Geneva 1968.

KLEIN H. J. și WEBER H.: *Eine Welt voller Farben: Das Phänomen der Oberfläche*, Verlag Dr. Kurt Herberts et Co, Wuppertal (RFG) 1966.

KIPLIK D. I.: *Materialele colorante ale picturii*, E.S.P.L.A., București 1952.

LAPIQUE Charles: *Le rouge et le bleu dans les arts*, Editions de la Revue d'optique, Paris f.d.

LE GRAND Yves: *Optique physiologique*, Editions de la Revue d'optique, Paris, 1948—1956.

LE GRAND Yves: *Les yeux et la vision*, Ed. Dunod, Paris 1960.

MARIAN, Simion Florea: *Cromatica poporului român*, Analele Acad. Române, București 1882.

MAUREL Rosie și BRUNAIS J.: *La conquête de la couleur*, Ed. Denoël, Paris 1956.

MEYERSON Jgnace: *Problèmes de la couleur*, Bibl. générale de l'Ecole pratique des hautes études, S.E.V.P.E.N. Paris 1957.

MINNARET M.: *Lumina și culoarea în natură*, Ed. Științifică, București 1962.

MOREAU-VAUTHIER Charles: *Pictura*, E.S.P.L.A., București 1957.

MUNSELL Albert Henry: *A color notation*, Munsell Color Co., Baltimore, 1946.

OSTWALD, Wilhelm: *Die Farbenlehre*, Verlag Unesma, Leipzig 1923.

OSTWALD Wilhelm: *Color Science*, Winsor et Newton, Londra 1931—1933.

PAWLICK, Johannes: *Theorie der Farbe. Begriffliche Gebiete der ästetischen Farbenlehre*, Verlag Du Mont Schauberg, Köln, 1970.

PETRESCU Costin: *L'art de la fresque*, Ed. Lefranc, Paris 1932.

PETRESCU Paul: *Creația plastică țărănească*, Ed. Meridiane, București 1976.

ROUSSEAU René Lucien: *Les couleurs, symboles*, Ed. Flammarion, Paris 1959.

RUDEL Jean: *Technique de la peinture*, Presses Universitaires de France, Paris 1974.

SIGNAC Paul: *D'Eugène Delacroix au Néo-impressionisme*, Libr. Floury, Paris 1939.

SOLOMON Z., ADLER L. și ENACHE C.: *Culoarea în arhitectură*, Ed. Tehnică, București 1960.

SOMMER Fritz: *Relativität der psychologischen Bewertung der Farbe*, în revista *Farbe und Raum*, Berlin, Nr. 5/1966.

STRAUSS Ernst: *Koloritgeschichtliche Untersuchungen zur Malerei seit Giotto*, Deutscher Kunstverlag, München 1972.

ȘTEFĂNESCU I.D.: *Iconografia artei bizantine și a picturii feudale românești*, Ed. Meridiane, București 1973.

TRAEGER Jörg: *Philipp Otto Runge und sein Werk (1777—1810)*, Prestel Verlag, München 1975.

VAN GOGH Vincent: *Lettres de Van Gogh à son frère Théo*, Ed. Bernard Grasset, Paris 1937.

Scanned with OKEN Scanner

INDEX — DICŢIONAR DE NUME*

ABBOT Edwin A. Flatland psiholog american SUA, contemporan: p. 11.

ACONTZ Nutzi (1894—1967) pictor român: p. 152

ADAMS Johann Rudolph (1820— ?) pictor german: p. *94*.

AGUILONIUS Franciscus-François Aguillon, zis (1567—1617) fizician jezuit, valon: p. 72.

ALBERS Josef (1888—1976) pictor şi teoretician american SUA, de origine germană: p. 5, 8, 16, 92, 120, 134, 135, 136, 208.

ALLESCH G. J. von (prima jum. a sec. 20): p. 137.

ALTHEN Johann (Jean) (1709—1774) agronom francez de origine persană: p. 76.

ANDREESCU Ion (1850—1882) pictor român: p. 142, 143.

ANDRIEU (prima jum. a sec. 19) pictor francez: p. 109.

APELLES DIN COLOPHON (sec. 4. î.e.n.) pictor grec: p. 38, 39.

APOLLINAIRE, Guillaume (pseudonimul lui Wilhelm Apolinarris Kostrowitzky) (1880—1918) poet francez: p. 119.

ARISTOTEL (384—322 î.e.n.) filozof grec: p. 46.

ARNHEIM Rudolf (n. 1904) psiholog american SUA, de origine germană: p. 5, 16, 136, 137, *138, 139, 140, 141,* 142, 201, 208.

ARNOLD, Max (1897—1946) pictor român: p. 152.

ARRÉAT Jean-Lucien (1841— ?) scriitor şi filozof francez: p. 93.

ARVERS (finele sec. 18) farmacist din Rouen: p. 75.

AUVRAY (mijlocul sec. 18): vopsitor din Rouen: p. 75.

AVICENNA (Ibn-Sina) (980—1037), medic şi filozof arab: p. 44.

BABA Corneliu (n. 1906) pictor român: p. 153.

BACON Roger (cca 1214—1294) filozof englez: p. 71.

BALÁSZ Imre (n. 1932) pictor român: p. 8.

BALTAZAR Apcar (1880—1909) pictor şi critic român: p. 144.

BAUDELAIRE Pierre Charles (1821—1867) poet francez: p. 107, 108, 110.

BAUDOIN (finele sec. 19, inc. sec. 20) pictor şi teoretician francez: p. 150.

BĂLĂCESCU DEMETRIADE Lucia (n. 1895) pictor român: p. 153.

BĂLAŞA Sabin (n. 1932) pictor român: p. 8.

BÉCHAMP Pierre Jacques Antoine (1816—1908) medic şi farmacist francez: p. 80.

BECKMANN Johann (1739—1811) fizician şi economist german: p. 49.

BEISSENHIRTZ (sec. 19) chimist german: p. 80.

BELISARE Dimitrie (prima jum. a sec. 19) pictor român: p. 150, 152, 206.

BERNARD Emile (1868—1941) pictor francez: p. 109, 112, 115, 204.

BERTH, Consilierul (sec. 18) fabricant şi inventator german: p. 75.

BERTHELOT Marcelin (1827—1907) chimist francez: p. 56.

BERTHOLLET Claude Louis (1748—1822) chimist francez: p. 76.

BEZOLD Wilhelm von (1837—1907) fizician şi meteorolog german: p. 28, 35, 98, 208.

BIRREN F. om de ştiinţă american SUA contemporan: p. 11, 208.

BLANC Charles (1813—1882) critic de artă francez: p. 19, 24, 90, 107, 110.

BOBNIEVA R. psiholog sovietic contemporan: p. 173, 208.

BOGDAN Catul (1897—1978) pictor român: p. 153.

BOŠKOVIĆ Rudžer Joseph (1711—1787) matematician, fizician şi filozof italian, de origine croată: p. 85.

BOURGEOIS Charles Guillaume (1759—1832) pictor şi fizician francez: p. 8, 90, 104.

BOYLE Robert (1626—1691) fizician şi chimist englez: p. 73.

(*) Paginile notate cu cifre cursive indică ilustraţiile

Scanned with OKEN Scanner

BRAQUE Georges (1882—1963) pictor francez: p. 120.
BRAUNER Victor (1903—1966) pictor și scenograf francez, de origine română: p. 152.
BRĂDEAN Traian (n. 1927) pictor român: p. 8.
BREWSTER Sir David (1781—1868) fizician englez: p. 105.
BRÜCKE Ernst Wilhelm von (1819—1892) fiziolog german: p. 11, 28.

CALVERT Grace (1819—1873) chimist englez activ și în Franța: p. 80.
CASTEL Louis Bertrand (1688—1757) jezuit, matematician și fizician francez: p. 82.
CENNINO-CENNINI (cca. 1360— între 1435 și 1440) pictor și teoretician italian: p. 51, 52, 54, 55, 57, 58, 151, 152, 192, 202, 208.
CÉZANNE Paul (1839—1906) pictor francez: p. 8, 112, 113, 114, 121.
CHALLES Claude François Milliet de (1621—1678) jezuit, matematician francez: p. 73.
CHAPTAL Jean Antoine, conte de CHANTELOUP (1756—1832) chimist și agronom francez: p. 76.
CHESNEAU Ernest (1833— ?) scriitor francez: p. 107.
CHEVREUL Michel Eugène (1786—1889) chimist francez: p. *17*, 18, 19, 91, *92*, 93, 107, 108 208.
CHIRICO, Giorgio de (1888—1978) pictor italian de origine greacă: p. 120.
CIUCURENCU Alexandru (1903—1978) pictor român: p. 153.
CIUPE Aurel (n. 1900) pictor român: p. 152, 153.
CLEOPHANTE DIN CORINT (pe la 1400 î.e.n.) pictor grec: p. 38.
COLLETAT psiholog francez contemporan: p. 159.
CONSTABLE John (1776—1837) pictor englez: p. 106, 107, 109.
CONSTANTE Lena (n. 1909) pictor român: p. 153.
CONSTANTINESCU Ștefan (n. 1898) pictor român: p. 152.
CONTI Nicola (de Comitibus) cca. 1400— ?) călător italian: p. 49.
COURTOIS (finele sec. 18) chimist francez: p. 78.
CUȚESCU-STORCK Cecilia (1879—1969) pictor român: p. 152.

DA MESSINA Antonello (1444—1493) pictor italian: p. 57.
DAVID Gérard (1460—1523) pictor flamand: p. 64.
DAVID Louis (1748—1825) pictor francez: p. 108.
DA VINCI Leonardo (1452—1519) pictor și savant italian: p. 8, 56, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 111, 208.
DĂRĂSCU Nicolae (1883—1959) pictor român: p. 152.
DELACROIX Victor Eugène (1799—1863) pictor francez: p. 8, 24, 90, 91, 97, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 121, 149, 204, 205. *Pl. 18.*
DELAFOLIE (jum. sec. 18) vopsitor din Rouen: p. 75.
DE LAIRE G. (sec. 19) chimist francez: p. 80, 191.
DELAUNAY Robert (1885—1941) pictor francez: p. 113.
DELLA PORTA Giambattista (1538—1615) învățat italian: p. 71.
DELORMOIS (finele sec. 18, începutul sec. 19) vopsitor francez: p. 78.
DE LUYNES (sec. 19) chimist francez: p. 80, 191.
DEMOCRIT (cca. 460—370 î.e.n.) filozof grec: p. 45.
DENIS Maurice (1870—1943) pictor francez: p. 110.
DESCARTES René (1596—1650) filozof francez: p. 72, 73, 74.
DIDEROT Denis (1713—1784) filozof francez: p. 19.
DIMITRESCU Ștefan (1886—1933) pictor român: p. 152.
DINET Alphonse Etienne (1861— ?) pictor francez: p. 93, 116.
DIOGENES LAERTIUS (sec. 3 î.e.n.) scriitor grec: p. 45.
DIONISIE DIN FURNA (localitate lîngă Agrafa — Muntele Athos) (sec. 15, 16 sau chiar 18) pictor grec: p. 54, 55, 152, 199, 202.
DIOSCURIDES PEDANIUS sau PEDACIUS (sec. 1 e.n.) medic și botanist grec: p. 43, 44, 49.
DIPPEL Johann Konrad (1673—1734) medic și chimist german: p. 78.
DOMINIS Marc Antonio de (1566—1642) teolog, matematician și fizician italian de origine dalmatină: p. 72.
DORFLES Gillo (n. 1910) estetician italian: p. 188.
DREBBEL Cornelis van (1572—1634) fizician olandez, activ în Anglia: p. 48.
DUGARD și DHARISTOI (sec. 18) vopsitori din Rouen: p. 75.
DUFY Raoul (1877—1953) pictor francez: p. 120. *Pl. 20.*
DUMITRESCU Petre (senior) (n. 1907) pictor român: p. 8.

Scanned with OKEN Scanner

DUMITRIU COJAN Ileana (n. 1920) pictor român: p. 8.
DÜRER Albrecht (1471—1528) pictor german p. 8, 69, 70, 203.

EASTLAKE Sir Charles Locke (1793—1865) pictor şi teoretician englez: p. 59.
ECKERMANN Johann Peter (1792—1854) scriitor german: p. 85, 90.
EINSTEIN Albert (1879—1955) fizician american SUA, de origine germană: p. 13.
ELEUTHERIADE Michaela (n. 1900) pictor român: p. 153.
EMPEDOKLES (495—435 î.e.n.) filozof grec: p. 45, 46.
EPICUR (341—270 î.e.n.) filozof grec: p. 46, 47, 73.
ERACLIUS (finele sec. 10 sau începutul sec. 11) pictor italian: p. 53, 57, 58, 208.
ERASMUS DIN ROTTERDAM (1467—1536) savant olandez: p. 69.
ESTÈVE Maurice (n. 1904) pictor francez: p. 153.

FACIO Bartolomeo (sec. 15) scriitor italian: p. 56.
FECHNER Gustav Theodor (1801—1887) scriitor, fizician şi chimist german: p. *92*.
FEININGER Lyonel (1871—1956) pictor american SUA, de origine germană: p. 121.
FESQUET (Jum. sec. 18) vopsitor din Rouen: p. 75.
FIELD Georg (sec. 19) chimist german: p. 79.
FILARETE Antonio (zis Averulino) (sec. 15) arhitect şi sculptor italian: p. 56.
FINSEN Niels Ryberg (1860—1904) medic danez: p. 65.
FLETCHER (sec. 16) fizician german: p. 72.
FLEURY Pierre fizician francez contemporan: p. 15, 22.
FRANCASTEL Pierre (1900—1970) teoretician de artă francez: p. 14, 154, 156, 206.
FRESNEL Jean Augustin (1788—1827) fizician francez: p. 13.
FRIELING Heinrich savant german contemporan: p. 159, 207, 208.
FRITZCHE Julius (1808—1871) chimist german: p. 80.
FUCHS Joseph (n. 1904) astronom şi geofizician austriac: p. 34, *pl. 8—9*.
FULLER Marie Louise (zisă Loïe) (1862—1929) dansatoare americană SUA, activă în Franţa: p. 31, 83.

GADOMSKA Helena, fiziolog polonez contemporan: p. 174.
GALILEO GALILEI (1564—1624) fizician italian: p. 71.
GALIFRET Yves fizician francez contemporan: p. 7, 20.
GAUGUIN Paul (1848—1903) pictor francez: p. 7, 114, 121.
GAUTIER Théophile (1811—1872) scriitor şi critic de artă francez: p. 58.
GHEORGHIU Ion (n. 1929) pictor român: p. 8.
GHEORGHIU C. V. (1894—1956) chimist român: p. 81.
GHIAŢĂ Dimitrie (1888—1972) pictor român: p. 152.
GINSBERG Jean (n. 1905) arhitect francez de origine poloneză: p. 171.
GIRARD Aimé (1830—1898) chimist francez: p. 80, 191.
GISCHIA Léon (n. 1904) pictor francez: p. 153.
GLEIZES Albert (1881—1953) pictor francez: p. 10.
GOBELIN Gilles (sec. 16) vopsitor francez: p. 48.
GOETHE Johann Wolfgang (1749—1832) poet şi savant german: 6, 10, 16, 22, 24, 46, 64, 65, 75, 84, 85, 86, *87*, *88*, 89, 90, 105, *121*, 128, 135, 137, 203, 204, 208, 210. *pl. 15*.
GOGA Traian (n. 1917) pictor român: p. 8.
GOMELIN (sec. 19) chimist francez: p. 79.
GRANIT Ragner Arthur (n. 1900) fiziolog finosuedez: pl. 29.
GRECU Vasile (prima jum. sec. 20) filolog român: p. 54, 150, 152, 202, 206, 208.
GRECULESI Elena (n. 1928) pictor român: p. 8.
GRÉGOIRE DE TOURS (538 sau 539—594) teolog şi istoric francez: p. 52.
GRIGORESCU Lucian (1894—1965) pictor român: p. 152.
GRIGORESCU Nicolae (1839—1907) pictor român: p. 142, 143.
GRIMALDI Francesco Maria (1618—1663) jezuit, fizician italian: p. 73.
GRODECKI Louis, teoretician de artă francez, contemporan: p. 51.
GROPIUS Walter (1883—1969) arhitect american SUA, de origine germană: p. 121.
GROS Antoine Jean, Baron (1771—1835) pictor francez: p. 109.
GUDIN Théodore (1802—1880) pictor francez: p. 109.
GUÉRIN Pierre Narcisse (1774—1833) pictor francez: p. 109.
GUIMET, Jean Baptiste (1795—1871) chimist şi industriaş francez: p. 79, 191, 195.

Scanned with OKEN Scanner

HASSAN SOLOMON Yvonne (n. 1925) pictor român: p. 8.
HAUSSMANN Jean Michel (1749—1824) chimist și industriaș alsacian: p. 78.
HELLOT Jean (1685—1766) chimist francez: p. 75.
HELMHOLTZ Hermann Ludwig Ferdinand von (1821—1894) fiziolog german: p. 22, 27, 30, 94, *95*, 96, 105, 204, 208.
HENRY Charles, (sec. 19) savant francez: p. 10, 15, 113.
HERACLIT DIN EFES (sec. 6 î.e.n.) filozof grec: p. 71.
HERING Ewald (1834—1918) fiziolog german: p. 97.
HERODOT (480—425 î.e.n.) istoric grec: p. 44.
HILER Hilaire savant american SUA, contemporan: p. 140.
HITTORF Jacques Ignace (1792—1867) arhitect francez de origine germană: p. 40.
HOFFMANN August Wilhelm (1818—1892) medic și chimist german, activ și în Anglia: p. 80, 194, 198.
HOFFMANN Herbert, teoretician de artă român, contemporan: p. 8.
HOFFMANN Johann Leonhard (1740—1840) fizician german: p. 84.
HOOKE Robert (1635—1703) fiziolog englez: p. 73, 74.
HÖLZEL Adolf (1853—1934) pictor german: p. 8, 120, *121*, 122, 123, 124.
HORA Coriolan (n. 1928) pictor român: p. 8.
HUIZINGA Johan (1872—1945) istoric olandez: p. 63.
HUYGHENS Christian (1629—1695) fizician olandez: 13, 72, 73, 74.

IANCU Marcel (n. 1895) arhitect, pictor și scenograf israelian, de origine română: p. 152.
IBN-AL-HAITAM, Abu-Ali-Al-Hasan-Ibn-al Hasan (latinizat: ALHAZEN) (965—1039) fizician și fiziolog arab: p. 71.
IMHOTEP (în jurul anului 3000 î.e.n.) arhitect egiptean: p. 39.
INGRES Jean Auguste Dominique (1780—1867) pictor francez: p. 109.
IOANID Costin (n. 1915) pictor român: p. 8.
ISER Iosif (1881—1956) pictor român: p. 152, 206.
ISIDOR DIN SEVILLA (570—636) teolog și scriitor spaniol de origine cartagineză: p. 47, 202.
ISTRATI Constantin I. (1850—1918) medic și chimist român: p. 81, 194.
ITTEN Johannes (1888—1967) pictor, pedagog și teoretician elvețian, activ și în Germania: p. 8, 120, 121, *124*, *125*, 126, 134, 205, 208. *pl. 1.*
IULIAN sau IULIUS THEURGUS (Iulian magicianul) (sec. 2 e.n.) thaumaturg grec: p. 44.
JONKHEERE Jeane, inginer francez contemporan, cromatolog: p. 176, 206, 207

KANDINSKY Wassily (1866—1944) pictor german de origine rusă, activ și în Franța: p. 8, 12, 64, 83, 84, 113, 120, 121, 126, *127*, 128, *129*, *130*, 134, 160, 205, 208.
KATZ D. (1884—1953) psiholog german:. p. 7.
KEPLER Johan (1571—1630) astronom german: p. 72.
KLEE Paul (1879—1940) pictor elvețian activ și în Germania: p. 8, 120, 121, 131, *132*, *133*, *134*, 205, 208
KNOLLER Martin de (1725—1804) pictor german: p. 58, 203

LABIN Gheorghe (n. 1907) pictor român: p. 8,153
LA CHAMBRE Martin Cureau de (1594—1675) scriitor francez: p. 73
LAMBERT Johann Heinrich (1728—1777) filozof și matematician german: p. 83, 98
LASSAIGNE Jacques istoric de artă francez, contemporan: p. 144
LAUTH Charles (1836—1913) chimist francez: p. 80
LE CORBUSIER, Charles Edouard Jeanneret, zis (1887—1965) arhitect, urbanist, pictor și teoretician francez: p. 170, 172
LÉGER Fernand (1889—1955) pictor francez: p. 11, 12, 120, 153, 170. *pl. 21*
LE GRAND Yves fizician francez contemporan: p. 32, 33, 209
LE PILEUR D'APLIGNY (sec. 18) artist, droghist sau chimist (?) francez: p. 79
LEFORT (sec. 19) chimist francez: p. 70
LEPRIEUR (jum. sec. 18) vopsitor din Rouen: p. 75
LE TONNELIER Charles (a 2-a jum. a sec. 17) călugăr, miniaturist francez: p. 70
LHOTE André (1885—1962) pictor și teoretician francez: p. 25, 112, 114, 115, 120, 201, 204, 205
LOEWY Raymond (n. 1890) designer american SUA de origine franceză: p. 187
LUCHIAN Ștefan (1868—1916) pictor român: p. 143, 144, 145, 146, 206
LUCRETIUS (Titus Lucretius Carus) (cca 99—55 î.e.n.) poet și filozof roman: p. 46

Scanned with OKEN Scanner

LÜSCHER Max psiho-fiziolog elveţian, contemporan: p. 159, 185, 186

MACQUER Pierre Joseph (1718—1784) medic şi chimist francez: p. 75

MALEBRANCHE Nicolas de (1638—1715) filozof francez: p. 73

MALLET — STEVENS Robert (1886—1945) arhitect francez de origine belgiană: p. 171

MANET Edouard (1832—1883) pictor francez: p. 18

MARAT Jean Paul (1743—1793) medic şi om politic francez: p. 75, *85*

MARBODE (1035—1123) teolog şi scriitor francez: p. 202

MARCI DE KRONLAND sau DE CROWNLAND (Johannes Marcus) zis MARCUS MARCI (?—1667) medic, matematician şi fizician german: p. 72, 73

MARIOTTE Edme (cca 1620—1684) cleric şi fizician francez: p. 22, 74

MATISSE Henri (1869—1954) pictor francez: p. 8, 11, 118, 119, 120, 153, 205. *pl. 19*

MATTIS-TEUTSCH Hans (1884—1960) pictor român: p. 152

MAURICOLO F. (1494—1575) învăţat italian: p. 71

MAXWELL James Clark (1831—1879) fizician englez: p. 30, 96

MAXY M.H. (1895—1971) pictor şi scenograf român: p. 152

MAYER Tobias (1723—1763) astronom şi matematician german: p. 30, 83, 84, 98

MELINET psiholog francez contemporan: p. 159

MELZI Francesco: (?—1570) pictor italian: p. 68

MEMLING Hans (1430—1494) pictor flamand: p. 57

MÉRIMÉE Jean François Léonor (1757—1836) pictor şi chimist francez: p. 57, 59, 80, 203

METZINGER Jean (1883—1957) pictor francez: p. 10

MEIERSON Jgnace psiholog francez contemporan: p. 11, 153, 201, 209

MIHĂILESCU Corneliu (1887—1965) pictor român: p. 152

MINOVICI ŞTEFAN (1867—1935) chimist român: p. 81.

MIRACOVICI Paul (1906—1973) pictor român: p. 153.

MITTIS (sec. 19) chimist francez: p. 79, 196.

MONET Claude (1840—1926) pictor francez: p. 112.

MONGE Gaspard conte de Péluse (1746—1818) geometru francez: p. 90.

MOTTEZ Victor Louis (1809—1897) pictor francez: p. 150.

MUNSELL Albert Henry (1859—1918) pictor şi fizician american SUA: p. 18, 98, *99*, *100*, *101*, 204, 209.

MURATORI Lodovico Antonio (1672—1750) istoric şi arheolog italian: p. 53.

MUSATTI Cesare savant italian contemporan: p. 34, 35.

NAGY Imre (1893—1976) pictor român: p. 153.

NAGY Pál (1929—1979) pictor român: p. 8.

NEMES László (n. 1949) pictor român: p. 8.

NEWTON Isaac (1642—1727) matematician, fizician, astronom şi filozof englez: p. 6, 13, 14, 22, 30, 72, 73, *74*, 75, 82, 83, 84, *85*, 86, 90, 98, 105, 210.

NICHOLSON (sec. 19) chimist englez: p. 81.

NICIAS (sec. 4 î.e.n.) pictor grec: p. 42, 196.

NOLDE Emil (pseudonimul lui Emil Hansen) (1867—1956) pictor german: p. 121.

OBREGIA A. (1864—1937) chimist român: p. 81.

O'GORMAN Juan (n. 1905) arhitect şi pictor mexican: p. 171.

OROZCO José Clemente (1883—1949) pictor mexican: p. 171.

OSTWALD Wilhelm (1853—1932) fizician şi chimist german: p. 18, 98, 101, 102, *103*, *104*, 126, 204, 209.

OZENFANT Amédée (1886—1966) pictor francez: p. 120, 204, 205.

PACEA Ion (n. 1924) pictor român: p. 8.

PALFRESNE (sec. 18) vopsitor din Rouen: p. 75.

PALLADY Theodor (1871—1956) pictor român: p. 152.

PANSELINOS Manuil (sec. 14) pictor bizantin: p. 53, 54.

PARDIES Ignace Gaston (1636—1673) jezuit, geometru francez: p. 74.

PEGOLOTTI Francesco Balducci (sec. 14) călător italian: p. 49.

PEPIS Betty decorator american SUA contemporan: p. 179, 180.

PERKIN Sir William Henry (1838—1907) chimist englez: p. 80, 197.

PERSOZ Jean François (1805—1868) chimist francez: p. 191.

PETRAŞCU Gheorghe (1872—1948) pictor român: p. 143, 144, 145, 205.

PETRESCU Costin (1872—1954) pictor român: p. 150, 151, 198, 209.

Scanned with OKEN Scanner

PHOEBUS Alexandru (1899—1954) pictor român: p. 152.
PICASSO Pablo (1881—1973) pictor francez de origine spaniolă: p. 205.
PINAL (sec. 18) vopsitor din Rouen: p. 75.
PISCATOR Erwin (1893—1966) regizor german: p. 31.
PISSARRO Camille (1830—1903) pictor francez: p. 112.
PLANCHE Jean Baptiste Gustave (1808—1857) critic literar francez: p. 68.
PLANCK Max (1858—1947) fizician german: p. 13.
PLATON (427—347 î.e.n.) filozof grec: p. 45, 46.
PLINIUS Caius Secundus — cel bătrîn (23—79 e.n.) istoric roman: p. 38, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 66, 196, 198.
PLUTARH (între 45 şi 50—125 e.n.) istoric grec: 41, 45.
POLO Marco (1254—1323) călător veneţian: p. 49.
POLYGNOTES (sec. 5. î.e.n.) pictor grec: p. 42.
POPESCU NEGRENI Ion (n. 1907) pictor român: p. 8.
POPESCU Vasile (1891—1944) pictor român: p. 153.
PRAMPOLINI Enrico (1894—1956) scenograf italian: p. 31, 83.
PURBACHIUS, PEURBACH sau PURBACH Georg von (1423—1461) astronom austriac: p. 71.
PURKINJE Jan Evangelista (1787—1869) fiziolog ceh: p. 7, 28.
PYTHAGORAS (580—496 î.e.n.) filozof grec: p. 45.
RABKIN oftalmolog sovietic contemporan: p. 173.
RAFAEL Sanzio (1483—1520) pictor, sculptor şi arhitect italian: p. 173.
RAYMOND Jean Michel (1766—1837) chimist francez: p. 78, 191.
REDLINGHER Alma (n. 1924) pictor român: p. 8.
REDON Odilon (1840—1916) pictor francez: p. 24.
REGIOMONTANUS — Müller Johannes (1436—1476) astronom german: p. 71.
REINHARDT Max (1873—1943) regizor american SUA de origine germană: p. 31.
REISCH Georg (1475—1523) cleric şi învăţat german: p. 21, 71.
REMBRANDT Harmeszoon VAN RIJN (1606—1669) pictor olandez: p. 70, 107, 111.
RENAUDOT Théophraste (1586—1635) medic şi publicist francez: p. 45.
RENOIR Auguste (1841—1919) pictor francez: p. 120.
RESSU Camil (1880—1962) pictor român: p. 149, 150, 152.
RINNMAN (sec. 19) chimist german: p. 79, 198, 199.
RIVERA Diego (1886—1957) pictor mexican: p. 171.
ROBIQUET Pierre Jean (1780—1840) chimist francez: p. 79, 192.
ROOD Ogden (1831—1902) fizician american SUA: p. 11, 15, *96*, *97*, 98, 101, 105, 112.
ROSETTI Giovan Ventura (prima jum. sec. 15) învăţat italian: p. 48, 49.
RUBENS Peter Paul (1577—1640) pictor flamand: p. 8, 24, 68, 70, 90, 107.
RUNGE Ferdinand Friedlieb (1794—1867) chimist german: p. 80.
RUNGE Philipp Otto (1777—1810) pictor german: p. 8, *88*, *89*, 90, 97, 98, 104, 121, 126, 128.
RUSKIN John (1819—1900) pictor şi critic de artă englez: p. 4, 106, 110, 111.
SAINT EVRON (sec. 18) vopsitor din Rouen: p. 75
SCHEELE Karl Wilhelm (1742—1786) chimist suedez: p. 78, 199, 200.
SCHLEMMER Oscar (1888—1943) sculptor şi scenograf german: p. 121.
SCHOPENHAUER Arthur (1788—1860) filozof german: p. *89*, *90*, 121.
SENECA Lucius Annaeus (cca 6 sau 3 î.e.n. —65 e.n.) filozof roman: p. 46, 47.
SEURAT Georges (1859—1891) pictor francez: p. 112, 113, 128.
SEXTUS EMPIRICUS Marcelus (sec. 3 e.n.) filozof, astronom şi medic grec: p. 66.
SIGNAC Paul (1863—1935) pictor francez: p. 8, 25, 97, 108, 112, 113, 114, 204, 205, 209.
SILVESTRE Théophile (1823—1876) scriitor francez: p. 107, 108, 110.
SIQUEIROS David Alfaro (1897—1974) pictor mexican: p. 171.
SNELLIUS, Villebrord Snell de Royen zis, (1591—1626) astronom şi geometru olandez: p. 72.
STERIADI Jean Alexandru (1880—1957) pictor român: p. 152.
STERIADI Nora (1880—1948) decorator român: p. 152.
STERIAN Margareta (n. 1897) pictor român: p. 153.
STOBAEUS sau STOBENSIS Joannes (sec. 5. e.n.) compilator grec: p. 45.
STRABON (cca 58 î.e.n. — între 21 şi 25 e.n.) geograf grec: p. 41.
SUGER Abatele (1081—1151) cleric şi om de stat francez: p. 50.

Scanned with OKEN Scanner

SZOLNAY Alexandru (1896—1950) pictor român: p. 153.
ŞIRATO Francisc (1877—1953) pictor român: p. 4, 142, 143, 145, 146.
ŞORBAN Raoul (n. 1912) pictor şi istoric de artă român: p. 8.
ŞTEFĂNESCU I. D. (n. 1886) istoric de artă român: p. 52, 54, 58, 151, 202, 203, 209.

TEOFAN GRECUL (sec. 14—15) pictor bizantin activ în Rusia: p. 54.
TEOFIL — numele călugăresc al unui anume Ruotger sau Rüdiger (Sec. 10 sau 11) pictor şi teoretician german: p. 52, 54, 55, 57, 58, 60, 202.
THÉNARD Louis Joseph (1777—1857) chimist francez: p. 79, 192, 199.
THEODORESCU-SION Ion (1882—1939) pictor român: p. 152.
TINGRY Pierre François (1743—1821) chimist francez: p. 79.
TIŢIAN (1477—1576) pictor italian: p. 107, 111.
TONITZA Nicolae (1886—1940) pictor român: p. 144, 146, 147, *148*.
TURNER Joseph Mallard William (1775—1851) pictor englez: p. 105, 106, 107, 111, 204, *pl. 17*.
TYRTAMOS zis THEOFRAST (Vorbitor divin) (372—287 î.e.n.) filozof grec: p. 46.

UCCELLO sau UCELLO, Paolo di Dono zis (cca 1396—1475) pictor italian: p. 198.
UNVERDORBEN Otto (1806—1873) chimist german: p. 80, 192.
USÉBE (sec. 19) chimist francez: p. 200.
UTRILLO Maurice (1882—1955) pictor francez: p. 120.

VAN BIEMA Carry (începutul sec. 20) teoretician german: p. 121, 122.
VAN DE VELDE Henry Clemens (1863—1957) arhitect, pictor, designer şi teoretician belgian: p. 5.
VAN DER WEYDEN Rogier (în franceză, *Roger de la Pâsture*) (1400—1464) pictor flamand: p. 57.
VAN DYCK Anthony (1599—1641) pictor flamand: p. 109, 120, 199.
VAN EYCK Hubert (sec. 14—15?) pictor flamand: p. 57.
VAN EYCK Jan (1370—1426) pictor flamand: p. 56, 57, 58, 59, 203.
VAN GOGH Vincent (1853—1890) pictor francez de origine olandeză: p. 107, 114, 115, 116, 121.
VAN MANDER Carel (1548—1604) pictor, poet şi teoretician flamand: p. 57, 69.
VASARELY Victor (n. 1908) pictor francez de origine ungară: p. 8, 171.
VASARI Giorgio (1511—1574) pictor, arhitect şi istoric de artă italian: p. 52, 54, 57, 69, 70.
VASILE Grigore (n. 1935) pictor român: p. 8.
VELÁZQUEZ Diego (1599—1660) pictor spaniol: p. 70.
VERGUIN Emmanuel Charles (1814—1849) chimist francez: p. 80, 194.
VERONA Arthur Garguromin (1868—1946) pictor român: p. 58, 150, 151, 152, 203, 209.
VERONESE Paolo (1528—1588) pictor italian: p. 22, 56, 90, 98, 107, 109, 111, 116, 120, 194, 199, 200.
VIBERT Jehan Georges (1840—1908) pictor şi autor dramatic francez: p. 59, 116, 117.
VILLANI Giovanni (cca 1275—1348) istoric italian: p. 76.
VINCENT (sec. 18) vopsitor din Rouen: p. 75.
VIOLLET-LE-DUC Eugène (1814—1879) arhitect, arheolog şi teoretician francez: p. 40, 50, 51, 53.
VITELO sau VITELLIO DIN SICILIA (pseudonimul lui Ciolek) (1230—?) filozof polonez: p. 71, 72.
VITRUVIUS POLLIO Marcus (sec. 1 î.e.n.) arhitect şi teoretician roman: p. 41, 42.
VOINESCU Romeo (n. 1925) pictor român: p. 8.
VOLTAIRE François, Marie Arouet zis, (1694—1778) filozof francez: p. 74.
VOSSIUS sau VOSS Gerhard Joseph (1577—1649) savant german: p. 73.

WAGNER Richard (1813—1883) compozitor german: p. 64.
WALD A. fiziolog german contemporan: p. 29.
WATTEAU Antoine (1684—1721) pictor francez: p. 107.
WEBER Wilhelm Eduard (1804—1891) fizician german: *p. 92*.
WERTHEIMER Max (prima jum. a sec. 20) psiholog german: p. 35.

YORGULESCU-YOR Petre (?—1939) pictor român: p. 152.
YOUNG Thomas (1773—1829) fizician englez: p. 13, 22, 29.

ZAHN Johann (1641—1707) matematician şi fizician german: p. 81, *82*.
ZIFFER Alexandru (1880—1962) pictor român: p. 153.

Scanned with OKEN Scanner

LA COULEUR L'ART ET LE MILIEU AMBIANT

En écrivant cet ouvrage, où il analyse les rapports complexes entre la couleur, l'art et le milieu ambiant, l'auteur crée un instrument utile à tous ceux qui peuvent contribuer à l'amélioration de la chromatique de l'ambiance.

Le cadre de la vie «civilisée» est aujourd'hui menacé par une vraie pollution chromatique — source d'aliénation pas du tout négligeable —, due soit à des gammes inexpressives, trop réduites ou archirépétées, soit à des couleurs irritantes, ou même au choc chromatique exacerbé, soit aux discordances de toute sorte, qui, au lieu d'exalter les tons, les font paraître ternes, tristes, sales, en un mot—laids.

Il faut trouver, à ce fléau social, malheureusement encore trop peu connu, des solutions chromatiques à des effets salutaires tant pour l'optimisation des conditions générales, psychologiques, physiologiques, culturelles, de vie et de travail — du logement à l'usine—que dans des domaines spéciaux, tels la croissance de la productivité du travail, la rationalisation du trafic, l'amélioration des communications visuelles, la chromatique des objets et des emballages commerciaux, etc., et même les systèmes pédagogiques. La couleur est, on le sait, un des facteurs essentiels du système le plus moderne d'éducation visuelle, qui essaie de retrouver et de stimuler les capacités créatrices de l'homme, toujours plus réduites, à cause des systèmes d'enseignement, toujours plus abstraits.

Mais les problèmes contemporains de la chromatique du milieu ambiant ont été en général peu étudiés. Et encore les rares ouvrages de spécialité abordent le plus souvent un seul domaine de ce processus global, fondamental, qu'est le sentiment de la couleur.

Les phénomènes chromatiques sont depuis longtemps un objet de recherche pour bien des disciplines scientifiques — physique, chimie, physiologie, psychologie, astronomie, ergonomie, ethnographie, pédagogie, astrophysique, sociologie, esthétique, etc. Et bien que les études de beaucoup de savants de la longue série si brillamment inaugurée par Newton et Goethe aient jeté les bases de la théorie moderne des couleurs, nous sommes encore bien loin de cet ensemble unitaire, cohérent et fini, qui constitue «la science générale des couleurs». Ce que l'on a fait jusqu'ici est un complexe pluri et interdisciplinaire, mais trop peu soudé et corrélé, surtout parce que chaque domaine traite les phénomènes d'un angle beaucoup trop particulier, n'utilisant et n'intégrant assez toutes les connaissances des autres branches, qu'elles soient scientifiques ou artistiques.

Par exemple, la couleur est pour le physicien une certaine longueur d'onde de la lumière, une expression des oscillations électromagnétiques. Pour le chimiste, elle représente soit une certaine substance, soit les transformations chimiques produites dans la rétine, par suite des excitations chromatiques. Les physiologues et les psychologues analysent la manière dont les couleurs agissent sur la vue et dont leurs effets sont transformés par les sens. Les médecins utilisent les couleurs à la détermination des diagnostics ou dans la thérapeutique. D'autres spécialistes analysent les effets des couleurs sur la productivité du travail, dans la stimulation des ventes de marchandises, les méthodes pédagogiques, l'éducation esthétique, etc.

Mais, le plus souvent, chaque domaine considère seulement certains aspects des phénomènes, ne pouvant donc élucider l'ensemble des lois, très complexes et encore trop peu connues, qui gouvernent les rapports entre la couleur et la vie des hommes.

On commence à ressentir vivement le besoin d'un facteur qui coordonne et synthétise à la fois les résultats des recherches auxquels aboutissent tous les domaines impliqués dans la recherche chromatique.

Goethe attirait lui-même l'attention sur le fait que la perception des couleurs ne peut être analysée sur la seule base des caractéristiques physiques (la longueur d'onde et l'intensité) mesurables avec les appareils, mais surtout à l'aide

Scanned with OKEN Scanner

de ses facteurs physio-psycho-sensoriels. On sait aussi que les phénomènes chromatiques dépendent directement de beaucoup d'autres rapports, qui apparaissent dans le contexte perceptif et qui ne peuvent être enregistrés par des appareils, tels les relations complémentaires, les contrastes simultanés et les contrastes successifs ou d'autres interactions des couleurs. Ensuite, à la différence des appareils, qui enregistrent les phénomènes un à un, l'homme perçoit tout d'un coup les rapports complexes entre toutes les composantes de l'environnement: espace, mouvement, temps, forme, rapports de proportion, bruits, température d'une part, et couleur, de l'autre. Il ajoute aux critères généraux d'appréciation aussi bien l'héritage de l'expérience collective que sa propre expérience.

Et alors, cet arbitre coordonnateur, cet instrument intégrateur général ne serait-il l'œil humain, et notamment, l'œil doué et expérimenté de l'artiste?

Il est vrai, d'une part, que l'œil, comme tous les organes des sens, d'ailleurs, n'est pas un instrument infaillible, car il nous donne une image incomplète du monde extérieur, et parfois même fausse. Aussi la recherche scientifique est-elle la seule à pouvoir établir les vrais rapports entre la forme extérieure, visible et la structure: l'essence des choses. Et les artistes ne peuvent eux non plus se passer de ces connaissances.

Mais, en dernière analyse, l'image déformée du monde, pleine d'illusions optiques, est la réalité la plus palpable de l'humanité. Plus encore, c'est ce mode de perception qui agit, sous rapport psycho-physiologique, sur l'homme. Par conséquent, les artistes restent les plus compétents à tirer les conclusions des recherches d'ensemble sur la chromatique de l'ambiance, en se servant, naturellement, de tous les résultats partiels obtenus par les scientifiques, et en y ajoutant leur expérience et leur sensibilité. Le fait a d'ailleurs été démontré plus d'une fois au long de l'histoire et surtout au début de ce siècle, lorsque l'orientation chromatique du milieu ambiant européen a été directement influencée par l'expérience des peintres d'avant-garde.

*

Dans la première partie de l'ouvrage, on cherche une réponse complète, si possible, à la question «Qu'est-ce que la couleur?» — et l'on expose les lois importantes qui gouvernent l'ensemble de cet attribut fondamental du monde, le principal véhicule à l'aide duquel l'appareil sensoriel perçoit les signaux émis par le monde extérieur.

Deux hypothèses essentielles sont à la base de la recherche. La première, qu'il n'y a pas, de règle, dans notre milieu ambiant, de couleur en soi, mais des ensembles chromatiques, tout ton nous apparaissant dans un certain contexte perceptif qui le conditionne. La seconde, que la perception chromatique humaine este conditionnée d'une part par l'expérience acquise dans les innombrables domaines de la technique, des sciences et des arts et de l'autre par les caractéristiques et l'évolution aussi bien du milieu naturel que du milieu artificiel, créé par l'homme. On sait aujourd'hui qu'il existe une histoire de la perception humaine, composée des innombrables interactions entre l'homme et son milieu.

On rappelle ensuite ce fait que *la couleur est une sensation*, un résultat de l'impression que les rayons lumineux produisent sur l'œil et donc, en dernière analyse, une entité psychique. Les trois facteurs fondamentaux dont dépend cette sensation y sont également notés: 1. — la constitution de l'objet et surtout de ses surfaces, qui absorbent ou reflètent, dans une certaine mesure, les uns ou autres des rayons du spectre; 2. la nature et les qualités des rayons lumineux qui se heurtent à l'objet et s'y reflètent vers celui qui le regarde; 3. l'œil qui perçoit le message et le transmet au cerveau.

Le chapitre comporte encore des références sur la nature de la lumière.

Soulevant ensuite *quelques problèmes généraux* et faisant *quelques précisions terminologiques et théoriques générales*, l'auteur place la difficulté de la communication parmi les principaux obstacles qui se dressent aujourd'hui dans la voie de la recherche comme de la pratique courante, dans le domaine de la chromatique. Elle est due avant tout à la pauvreté du vocabulaire; par rapport au grand nombre de nuances perceptibles et utilisées de nos jours, le langage courant possède à peine quelques dizaines de noms de couleurs.

Les difficultés sont dues en second lieu au fait que le rouge, le jaune et le bleu ne signifient pas la même chose pour tous les hommes. La nature phsychique dominante de la perception des couleurs fait varier la sensation non seulement d'un individu à l'autre, mais même chez le même individu mis en différentes situations. Troisièmement, d'une part, la mémoire des couleurs est

Scanned with OKEN Scanner

très faible — beaucoup plus faible que la mémoire musicale, par exemple, et les confusions sont encore nombreuses dans la terminologie des couleurs.

Et bien que la science de la colorimétrie atteigne aujourd'hui un haut degré de précision, nous donnant toute une série de caractéristiques chromatiques que l'œil ne peut ni saisir ni mémoriser, elle ne peut remplacer totalement la recherche directe du psychologue et surtout celle de l'artiste.

Les coordonnées physiques et chimiques de la couleur, mesurables avec les appareils les plus perfectionnés, ne peuvent nous faire pénétrer les processus les plus intimes des phénomènes chromatiques et surtout la relation fondamentale entre *la couleur, l'art et le milieu ambiant.*

Dans le même ordre d'idées, l'auteur examine une série de termes courants dans le domaine, leur signification et leurs différentes acceptions.

Le dernier paragraphe de la première partie essaie d'expliquer *la perception des couleurs*, par une description très succincte du mécanisme de perception, processus où l'œil est tant le véhicule que le facteur essentiel. Là interviennent implicitement les phénomènes fondamentaux du domaine, tels les mélanges chromatiques, de type *additif* ou *soustractif*; on explique le mécanisme des principaux contrastes — complémentaires, simultanés, successifs, de luminosité, de chaud-froid, de saturation, etc.

*

La seconde partie — et la plus ample — essaie de nous présenter comment les couleurs *ont été connues et employées le long des siècles*, depuis le bariolage et la peinture paléolithique, depuis les premières recherches des philosophes antiques jusqu'aux études des scientifiques et des artistes contemporains. L'auteur, voulant brosser un tableau aussi complet que possible des phénomènes, considère digne d'intérêt non seulement la contribution des savants et des artistes à l'histoire de la connaissance et de l'utilisation des couleurs, mais aussi celle des teinturiers et d'autres artisans, des cultivateurs ou des marchands de plantes tinctoriales. Il essaie de dresser une liste des principaux colorants utilisés à diverses époques dans la peinture, le vitrail, la mosaïque, etc.

L'auteur analyse toujours dans cette partie de son ouvrage les grandes directions de la symbolique chromatique, fut-elle générale ou bien religieuse ou héraldique; il relève même le rapport direct entre les effets physio-psychologiques des couleurs et leurs valeurs symboliques. On donne là des exemples de la médecine populaire roumaine, qui adopte le principe très ancien *simila similibus curantur.*

Une place de choix est réservée dans cette partie du livre à l'apport des scientifiques et des artistes roumains au développement de la chromatique moderne.

La conclusion principale que l'on tire de cette incursion dans l'histoire de la connaissance et de l'utilisation des couleurs est qu'il y a deux modalités fondamentales d'aborder les phénomènes chromatiques. L'une considère en grande mesure la couleur en soi, en analyse les qualités et en cherche les lois — méthode propre aux maîtres et aux techniciens teinturiers comme aux scientifiques. L'autre cherche des totalités, sinon des univers colorés — méthode artistique par excellence, qui tend à créer des harmonies chromatiques.

Cependant, les deux méthodes sont loin de s'exclure et de se contredire. Les résultats de l'une se fondent et se vérifient souvent par les études de l'autre et inversement, les précisions de l'une trouvent leurs applications dans l'autre. La situation correspond en ensemble aux conditions du milieu ambiant, naturelles ou artificielles. Car, s'il est vrai que les hommes aiment aussi la couleur en soi, comme ils aiment les pierres colorées, les fleurs ou toute autre matière colorée, il n'est pas moins vrai qu'ils vivent, à de rares exceptions, dans des totalités colorées, où les couleurs s'affrontent ou s'exaltent, se repoussent ou s'harmonisent. Et ces totalités constituent des ambiances qui peuvent irriter ou calmer, fatiguer ou reposer, stimuler ou, au contraire, empêcher des processus de création.

*

La dernière partie, la troisième, intitulée *La couleur et le milieu ambiant d'aujourd'hui et surtout de demain* est sans doute la section la plus appliquée de l'ouvrage. En partant des prémisses fondamentales du domaine, l'auteur présente les données et les connaissances les plus récentes sur la lumière, l'emploi de la couleur dans l'urbanisme et l'architecture, l'optimisation, à l'aide de la couleur, des lieux destinés au travail, des espaces scolaires, sanitaires, socio-culturels, etc. Un paragraphe special est consacré à la chromatique des objets et des emballages commerciaux.

Le chapitre contient d'amples références aux recherches assidues que l'on entreprend afin de

Scanned with OKEN Scanner

réaliser un milieu chromatique de nature à faire changer les conditions perceptives générales, vers un certain but. On emploie massivement les tests des préférences, des opinions et des réactions de milliers et même de dizaines de milliers de sujets. Bien sûr, beaucoup de ces efforts sont couronnés de succès, qui servent aux domaines d'activité les plus divers, les arts y compris.

Mais ces recherches ne peuvent elles non plus se passer de la contribution de l'artiste, cet œil qualitativement supérieur, capable de créer des totalités chromatiques empiriques mais sûres, cohérentes en leur genre, équilibrées et, ce qui est le plus important, *originales*, irrépétables. C'est dans l'originalité que réside d'ailleurs le secret de la particularisation du décor ambiant, la méthode la plus sûre de régénerer l'aspect de tous les objets dont nous sommes entourés et qui sont menacés du danger de l'obsolescence.

On rappelle en conclusion que les spécialistes de tous les domaines qui s'occupent de la chromatique et surtout les designers et les autres artistes sont confrontés à de grands problèmes concernant l'avenir du milieu ambiant. L'aménagement — pour ne pas dire la sauvegarde — du milieu ambiant est un des problèmes les plus graves qui se posent à l'écologie en général et surtout aux urbanistes et aux architectes, aux physiologues et aux psychologues, aux pédagogues et aux ergonomistes et tant d'autres, et, *a fortiori*, aux artistes.

Il faut, pour les résoudre, connaître à fond et étudier tous les aspects fondamentaux du domaine. Et tout comme les scientifiques et les techniciens doivent absolument tenir compte de l'« œil de l'artiste », l'artiste doit absolument connaître les résultats des recherches scientifiques.

En tout cas, isoler les artistes dans les salles d'exposition, c'est un non-sens. Le processus d'enseignement devrait lui aussi être orienté davantage vers la formation des artistes, qui seraient très efficients dans des équipes pluridisciplinaires. Car l'avenir en aura grand besoin !

*

A la fin de l'ouvrage, l'auteur nous offre un appareil scientifique, qui contient, à part les notes, un index-dictionnaire de noms et une bibliographie, *un dictionnaire des couleurs*, avec 450 termes environ. L'auteur nous offre ainsi une ébauche d'organisation lexicographique des termes, essayant d'identifier les nombreux synonymes ; puis, il cherche à mettre en évidence la variété extraordinaire du vocabulaire chromatique et parfois même l'arbitraire qui y règne.

Le dictionnaire comprend aussi les noms savants et populaires des couleurs, quelques correspondances dans les langues étrangères de grande circulation et des données générales sur la nature chimique des couleurs.

Traduit par *Brînduşa Prelipceanu*

Scanned with OKEN Scanner

SUMAR

CUVÎNT ÎNAINTE 5

Partea I: CE ESTE CULOAREA? 9

1. *Introducere* 10
2. *Culoarea este o senzație* 12
3. *Cîteva probleme și precizări terminologice și teoretice generale* 16
4. *Percepția culorilor* 28

Partea a II-a: CUNOAȘTEREA ȘI FOLOSIREA CULORILOR DE-A LUNGUL VREMURILOR 37

1. *Comuna primitivă și antichitatea* 38
2. *De la căderea Romei pînă la Newton* 47
3. *Din secolul luminilor pînă azi* 75
4. *Contribuția artiștilor și teoreticienilor din România la evoluția modernă a cromaticii* 142

Partea a III-a: CULOAREA ȘI MEDIUL AMBIENTAL DE AZI ȘI, MAI ALES, DE MÎINE 155

1. *Premisele fundamentale* 156
2. *Lumina* 162
3. *Culoarea în urbanism și arhitectură* 169
4. *Culoarea în spațiile destinate muncii* 172
5. *Culoarea în alte spații arhitecturale* 179
6. *Culoarea obiectelor* 183

ÎNCHEIERE 187

Dicționar sumar de culori 190

Note 201

Bibliografie 208

Index — dicționar de nume 211

La couleur, l'art et le milieu ambiant 218

Redactor: VASILE FLOREA
Tehnoredactor: ELENA DINULESCU

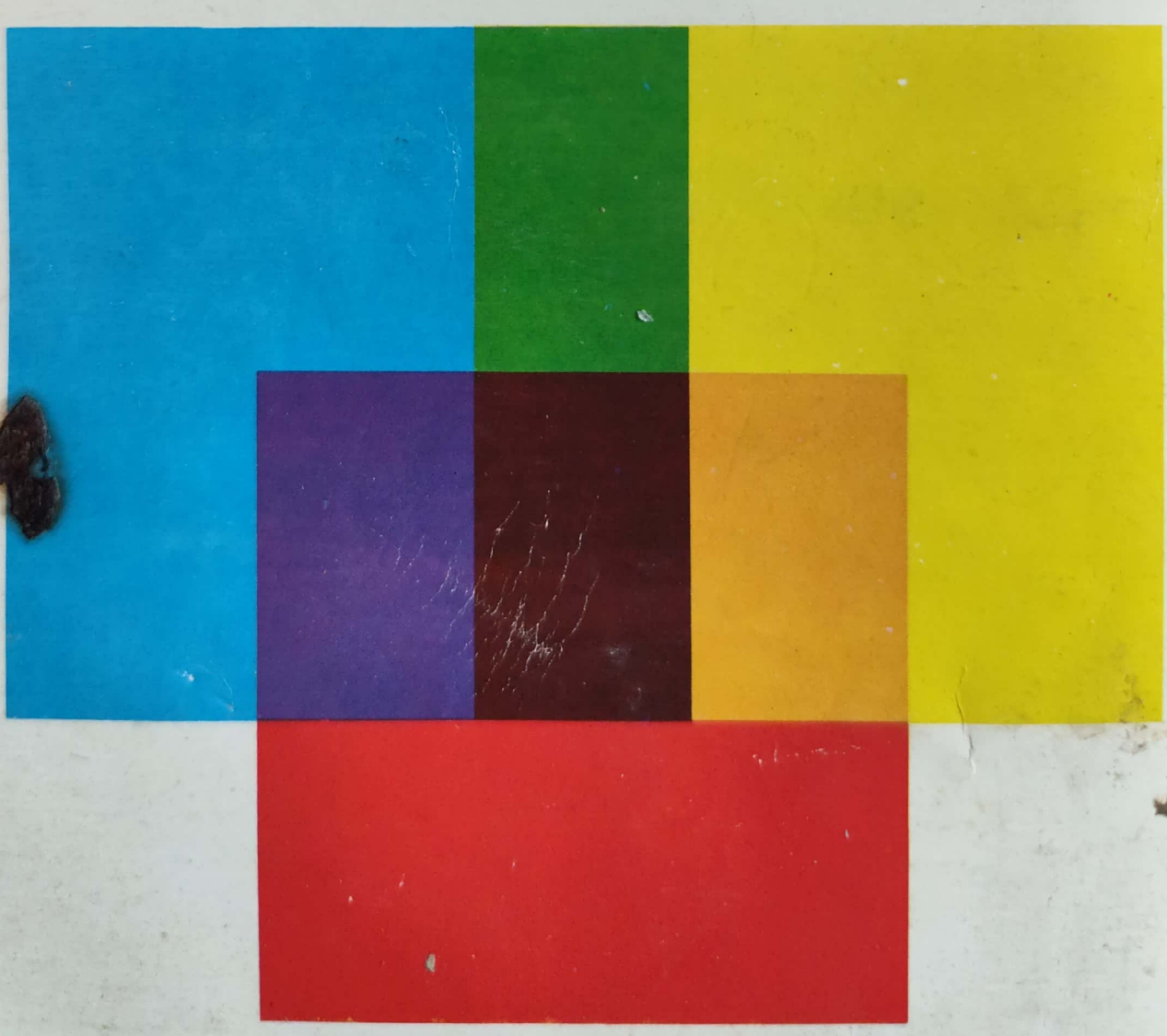
Bun de tipar: 26 octombrie 1979
Apărut 1979; coli de tipar 14; planșe 12;
Tirajul 6500 ex.

ÎNTREPRINDEREA POLIGRAFICĂ
Șos. Alba Iulia nr. 40
SIBIU
REPUBLICA SOCIALISTĂ ROMÂNIA

Scanned with OKEN Scanner

Culoarea nu se află doar în natură. Creîndu-și „lumea obiectelor" — mediu artificial care a ajuns azi să-l domine pe cel natural — omul făurește o lume colorată, conform nevoilor și dorințelor sale, atît utilitare, cît și artistice. Ca atare, orice producție cromatică are, într-o anumită măsură, și valențe estetice.

Iată de ce aportul artiștilor plastici, alături de cel al oamenilor de știință și al tehnicienilor, este indispensabil pretutindeni acolo unde se lucrează cu culori și, în general, în procesul de ridicare a calității cromatice în mediul nostru ambiental.



LEI 31

Scanned with OKEN Scanner